



Lunch & Lecture

WENN DAS ESSEN ZUM FEIND WIRD

NEUE PERSPEKTIVEN AUF EIN UNTERSCHÄTZTES KRANKHEITSBILD

Donnerstag, 3. September 2026, 12.30 bis 13.30 Uhr

Neue Erkenntnisse zu Essstörungen

Dr. med. Patrick Pasi

Leiter Zentrum für Essstörungen

LOA Klinik für Konsiliarpsychiatrie und Psychosomatik

UniversitätsSpital Zürich

03. September 2026

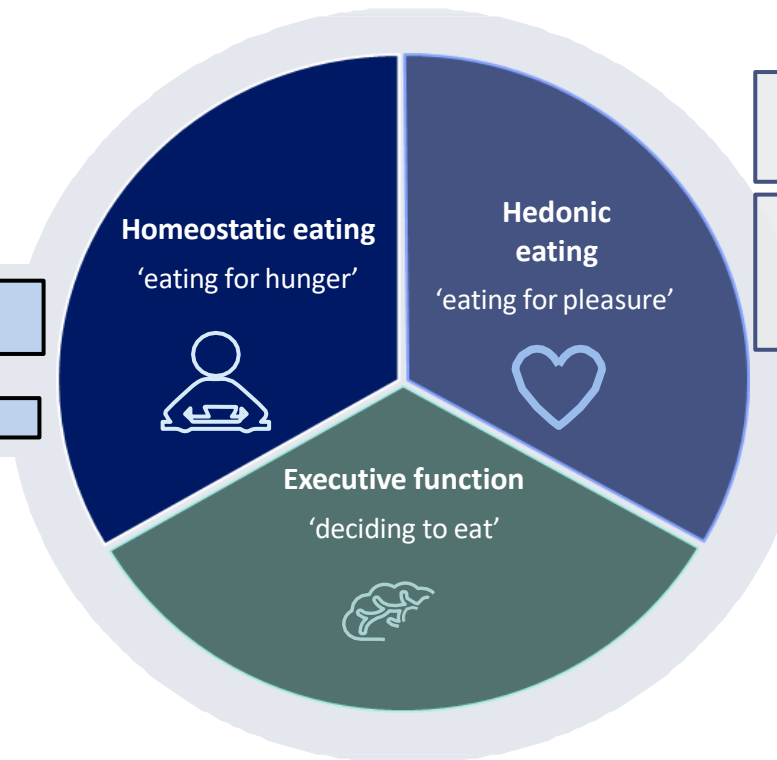
«Lunch & Lecture» Reihe an der Paulus Akademie

The Role of the Brain in Controlling Appetite

“Biology”

GLP-1 and other hormones
increase satiety

Ghrelin increases hunger



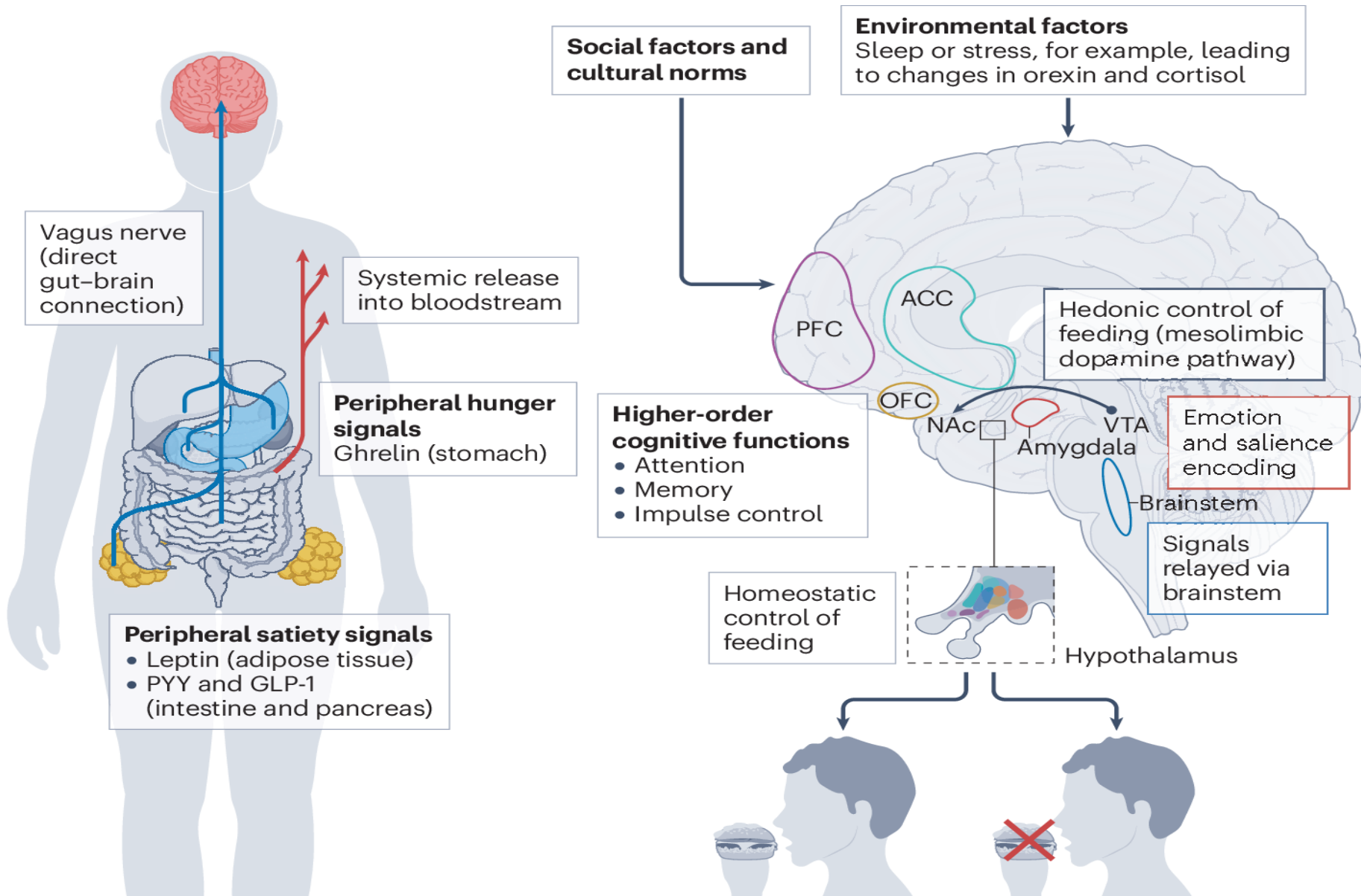
“Psychology”

Dopamine controls WANTING,
the motivation/drive to eat

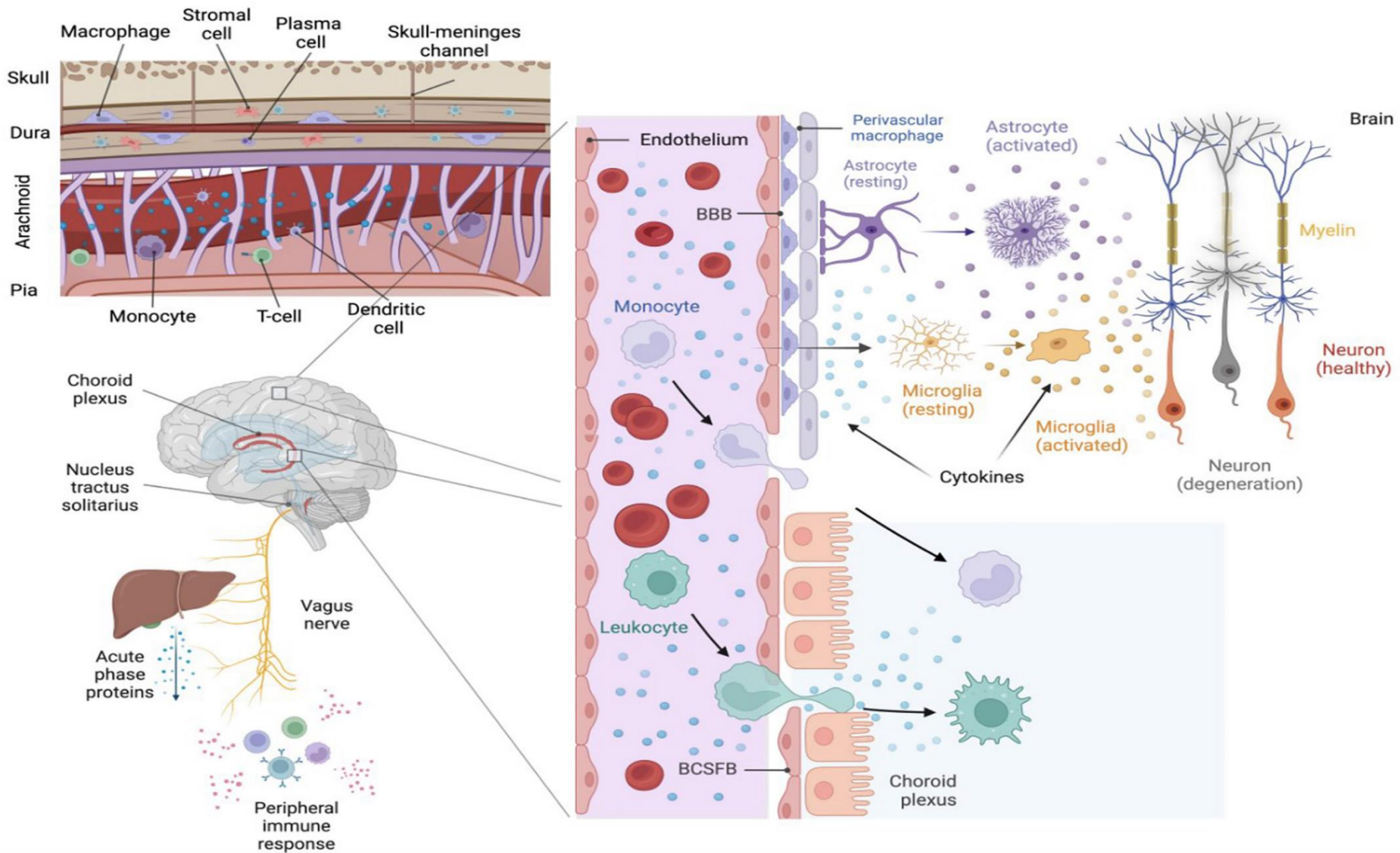
Opioid and cannabinoid receptors
control LIKING, the pleasure associated
with food

GLP-1, glucagon-like peptide-1. Badman MK and Flier JS. Science 2005;307:1909–1914; van Bloemendaal L et al. Diabetes 2014;63:4186–4196; Klok MD et al. Obes Rev 2007;8:21–34; Berridge KC et al. Brain Res 2010;1350:43–64; Vallis M. Clin Obes 2019;9:e12299.

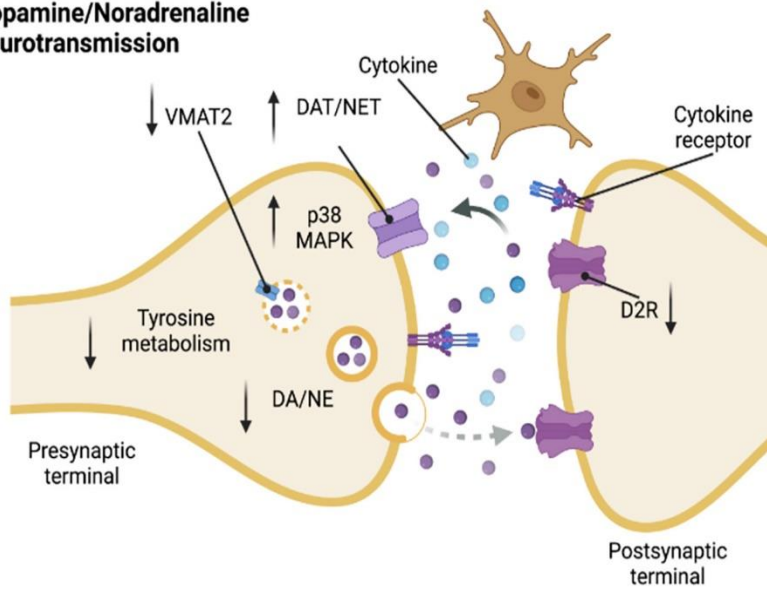
Multiple systems control feeding and eating



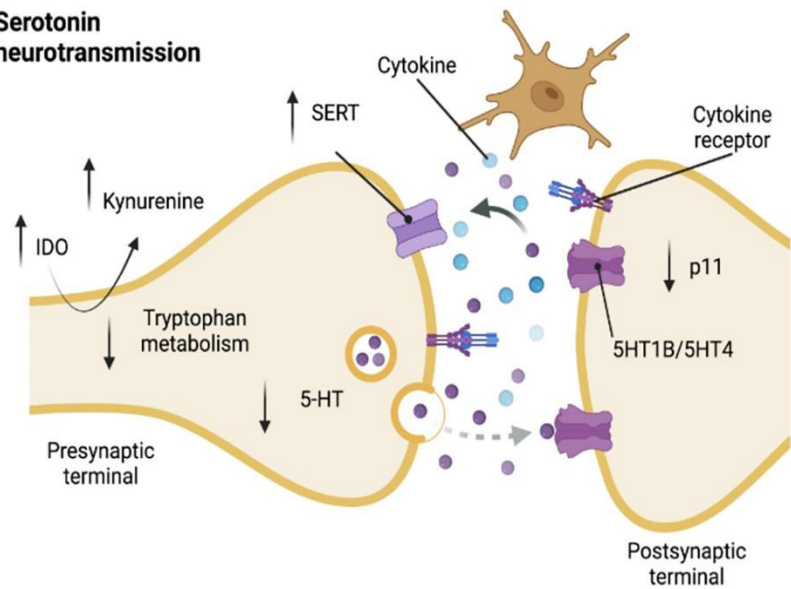
cytokines as neuromodulators



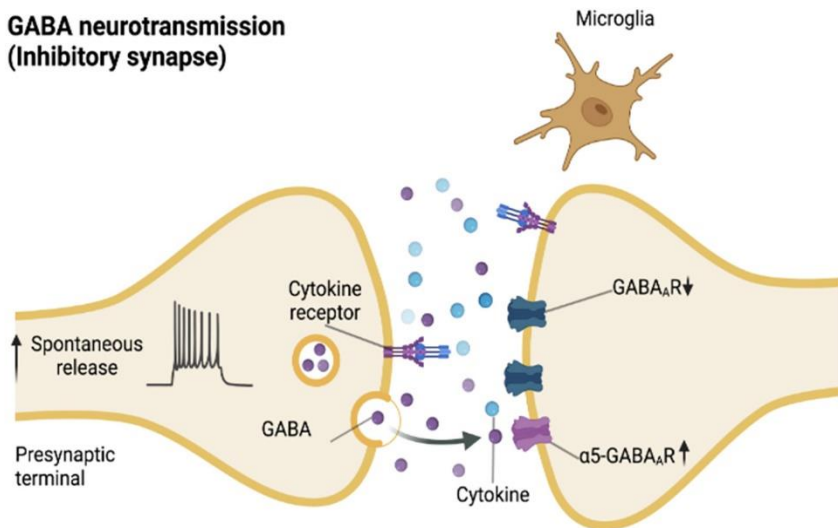
Dopamine/Noradrenaline neurotransmission



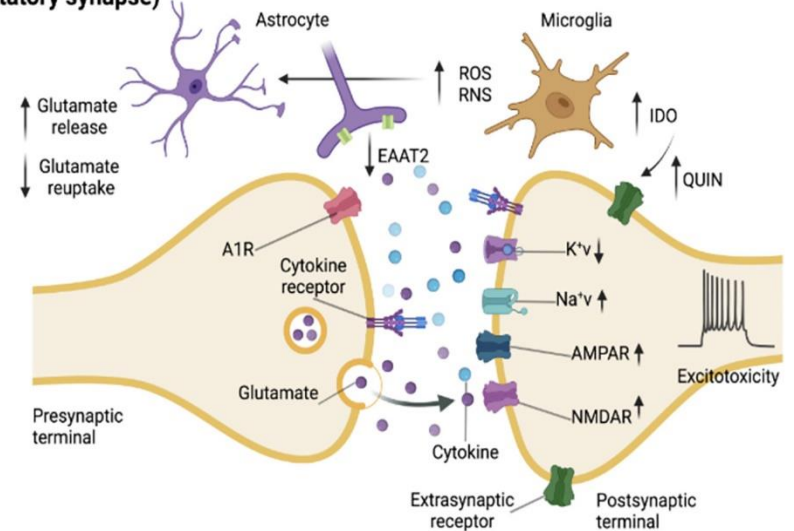
Serotonin neurotransmission



GABA neurotransmission (Inhibitory synapse)



Glutamate neurotransmission (Excitatory synapse)



Martins et al., Cytokines as neuromodulators: insights from experimental studies in humans and non-human primates, *Biological Psychiatry*

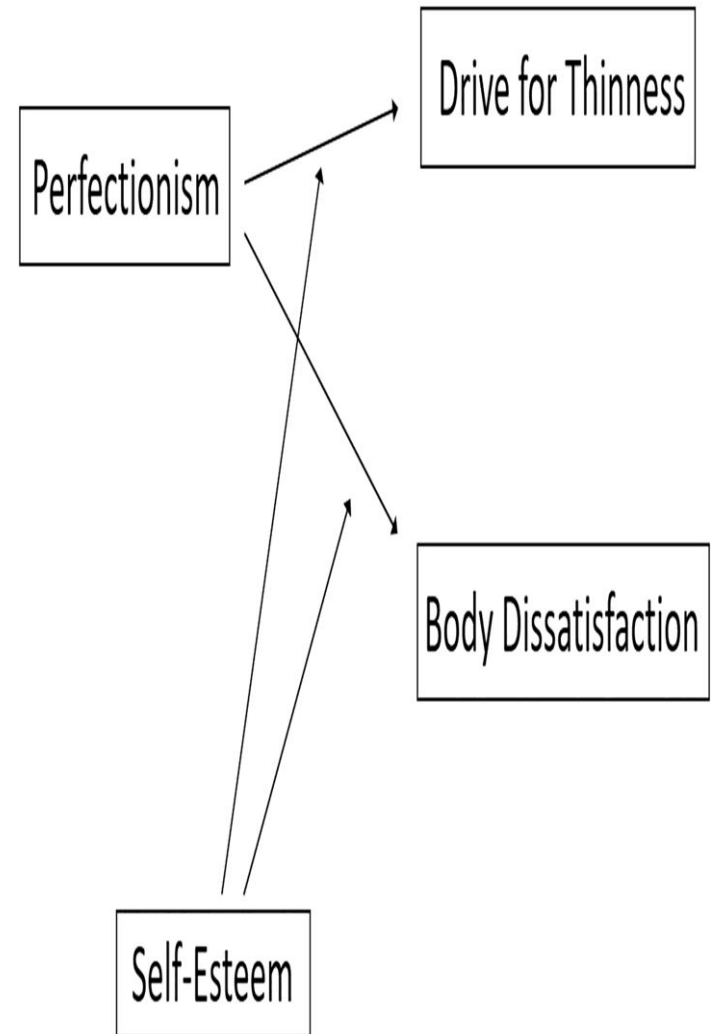
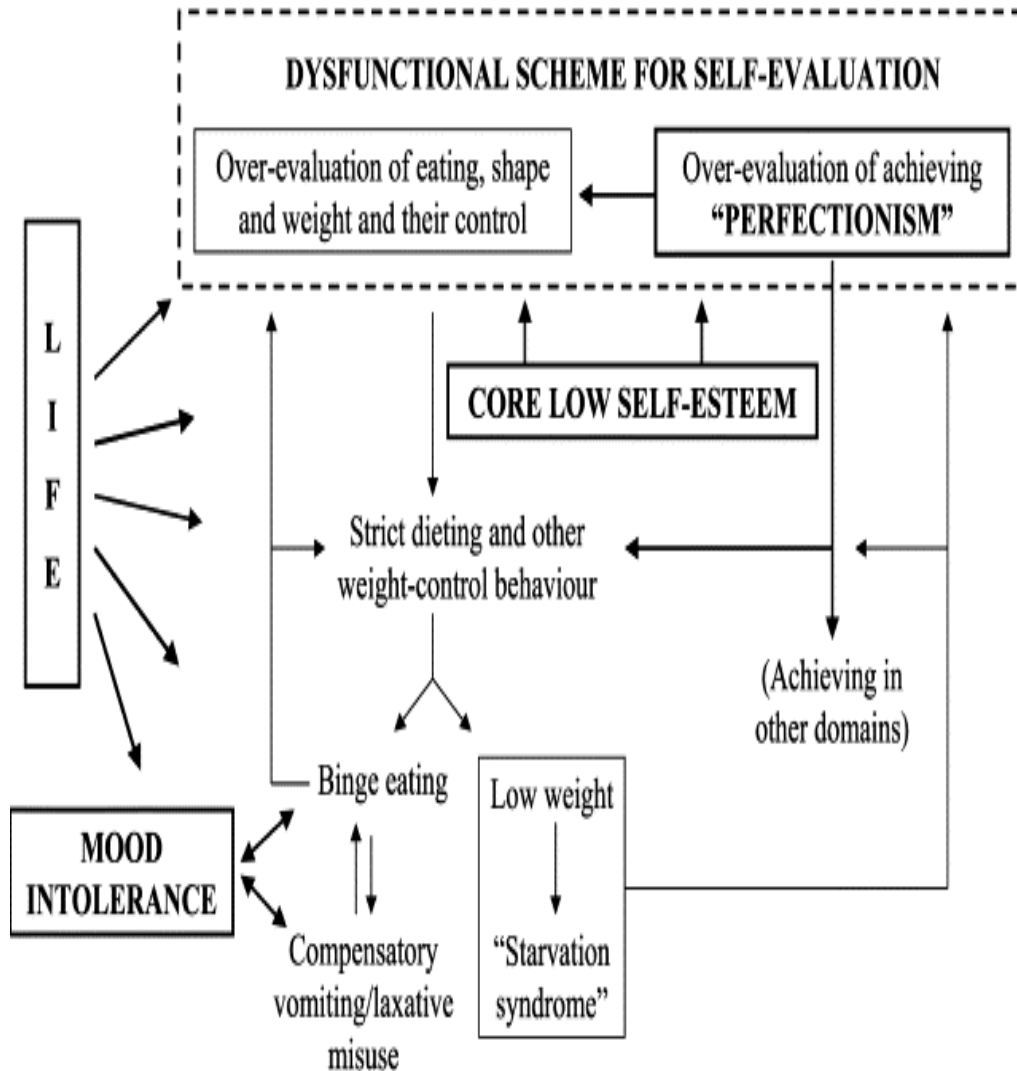
Table 2. Brain systems involved in the pathophysiology of EDs.

Brain system	Self-regulatory system	Hedonic system	Homeostatic system
Functions	• Embedding eating into social context • Individual values • Self-regulatory control	• Desire to eat • Pleasure during food consumption	• Integration of peripheral signals of food consumption and energy storages • Appetite regulation
Anatomical structures	• Prefrontal cortex	• Prefrontal cortex • Basal ganglia • Thalamus	• Hypothalamus
Input	• Social and cultural factors • Environment	• Sensory organs • Hippocampus	• Peripheral signals of food consumption and energy storages • Self-regulation system • Hedonic system
Signal molecules	• 5-HT • NE • ACh • DA	• DA • Glutamate • Opioids • Cannabinoids	• Leptin • Ghrelin • Insulin • GLP-1 • NPY • AgRP • α-MSH • CART • Histamine

This table attempts to categorize brain functions, anatomical structures and signal molecules in a simplified way, but in keeping with the current literature – according to the three arguably most relevant neural circuits: the self-regulatory, the hedonic and the homeostatic system.

5-HT: serotonin; NE: norepinephrine; ACh: acetylcholine; DA: dopamine; NPY: neuropeptide Y; AgRP: agouti-related peptide; α -MSH: melanocyte-stimulating hormone; CART: cocaine and amphetamine-regulated transcript; GLP-1: glucagon-like peptide-1. For further details see text.

Transdiagnostic cognitive-behavioural model of eating disorders



Körpergefühl von Jugendlichen

- 50% der Mädchen wollen schlanker sein
- 33% der Mädchen wollen muskulöser sein
- 36% der Mädchen machen Diät um abzunehmen
- 75% der Jungen wollen muskulöser sein



38% der Jugendlichen fühlen sich ein bisschen und 16% stark belastet durch ihre Körperform

Schülerbefragung Stadt Zürich, 2017



Warum sind gerade junge Menschen so anfällig für krankmachende Ideale?

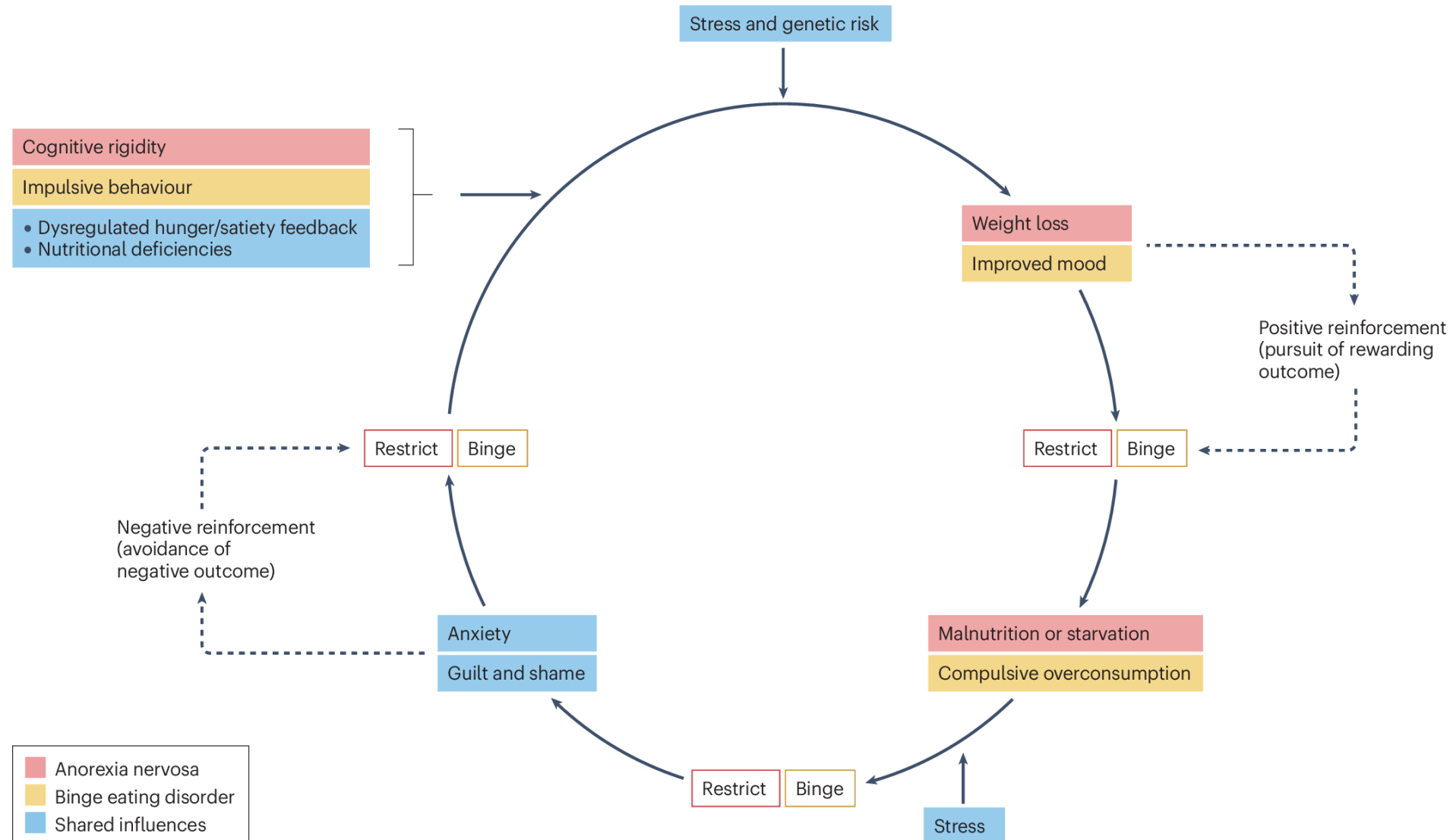
Stigma Adipositas

- Übergewichtige Kinder sind die unbeliebtesten Spielgefährten
- Dieser Effekt hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen
- Übergewicht wird mit negativen Eigenschaften assoziiert (dumm, faul, langsam...)
- Übergewichtige leiden unter stark reduziertem Selbstwertgefühl
- Je mehr eine Person in der Kindheit wegen ihres Dickseins abgelehnt wurde, desto erfolgloser sind spätere Diätversuche

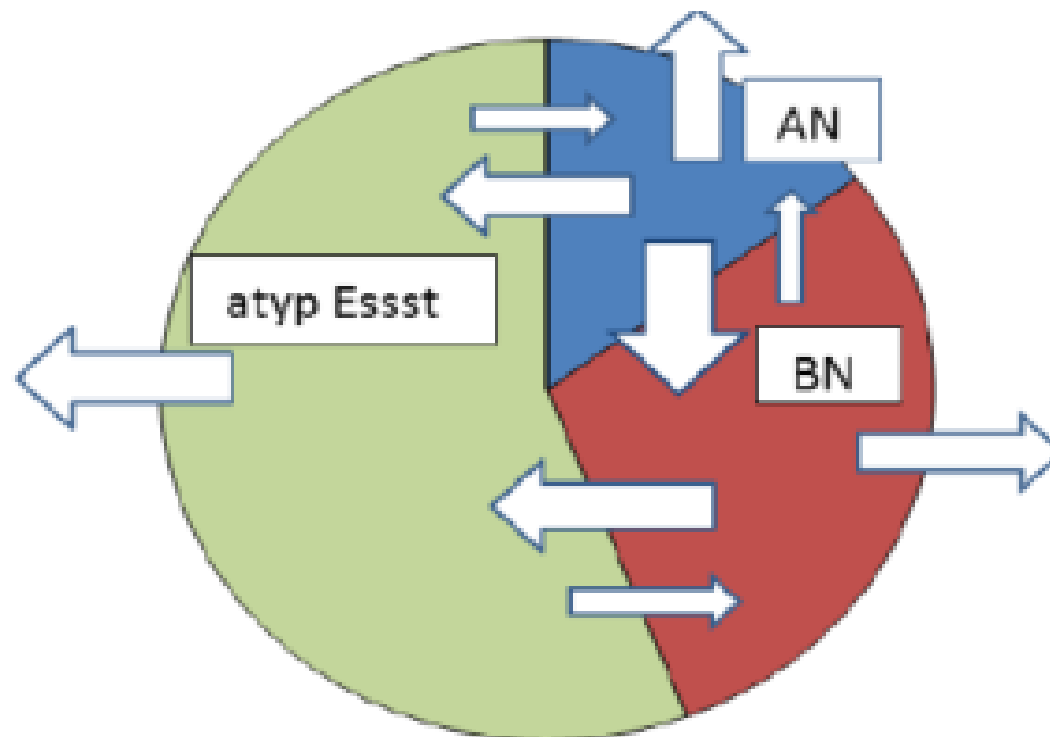
Latner 2003

Hübner 2016

The self-perpetuating cycle of eating disorders



Veränderung von Essstörungsdiagnosen im Laufe des Lebens



Fairburn et al., 2003

Familiäre Muster bei Essstörungen/Adipositas

- Vermeiden adäquater Frustrationen
Überfürsorglichkeit -> life events eher unflexibel bewältigt.
- Konfliktvermeidung/ Affektdämpfung
 - Schwierigkeiten bei Differenzierung / Abgrenzung von Gefühlen
 - Bedürfnisse der Familienmitglieder bedingen gestörte Interaktionsmuster Kommunikationsprobleme, die negative Affekte hervorrufen.
 - Verzicht/Konsum zur Dämpfung dieser Affekte und Verstärkung der familiären Konfliktvermeidung
- Unklare Generationsgrenzen (Konflikte der Eltern)
- Autonomie-Abhängigkeitskonflikt

Bridging the Divide:

Why Eating Disorder and Obesity Specialists Must Collaborate

THE CASE FOR COLLABORATION

OBESITY SPECIALIZATION



FRAGMENTED ASSESSMENT:

Obesity patients are rarely screened for binge eating, while ED services often overlook metabolic complications.

EATING DISORDER SPECIALIZATION



SHARED RISK FACTORS & MECHANISMS

Body dissatisfaction and weight stigma are primary predictors for both disordered eating and unhealthy weight gain.

THE "DIETARY RESTRAINT" PARADOX

Rigid dieting serves as a maintaining mechanism for both eating disorders and long-term weight cycling.

SHARED RISKS, DIVIDED IMPACT



BRIDGING THE CLINICAL GAP



INTEGRATED ASSESSMENT & TREATMENT

Clinicians should evaluate both psychological and physical health dimensions to create individualized, holistic care plans.



NAVIGATING THE GLP-1/GIP ERA

New medications may suppress appetite but do not address core cognitive issues like body image over-evaluation.



UNIFIED PREVENTION STRATEGIES

Coordinated programs can promote healthy lifestyles while simultaneously addressing weight stigma and media literacy.

Public Health Approaches

- Einer der Hauptrisikofaktoren für Essstörungen ist die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper. Die Strategien der öffentlichen Gesundheit in den meisten Ländern zur Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas stützen sich jedoch häufig auf Botschaften, die die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper bei Kindern und Jugendlichen verstärken können
- Daher bleibt es für politische Entscheidungsträger eine Herausforderung, ein Gleichgewicht zwischen dem soziokulturellen Druck zur Schlankheit und einem adipositasfördernden Umfeld zu finden
- Die Rolle der Schulen bei der Förderung von Gesundheit und Bildungserfolg wurde durch das Rahmenkonzept „Gesundheitsfördernde Schulen“ (Health Promoting Schools, HPS) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hervorgehoben
- In einer Cochrane-Übersichtsarbeit wurde festgestellt, dass das HPS-Rahmenkonzept der WHO wirksam dazu beiträgt, Aspekte der Gesundheit von Schülern zu verbessern, darunter den BMI-Z-Score auf Bevölkerungsebene

Stabouli, S. et al. (2021). Obesity and Eating Disorders in Children and Adolescents: The Bidirectional Link. *Nutrients*, 13(12), 4321

Table 1. Prevalence, decisive diagnostic criteria, and frequent psychiatric comorbidities.

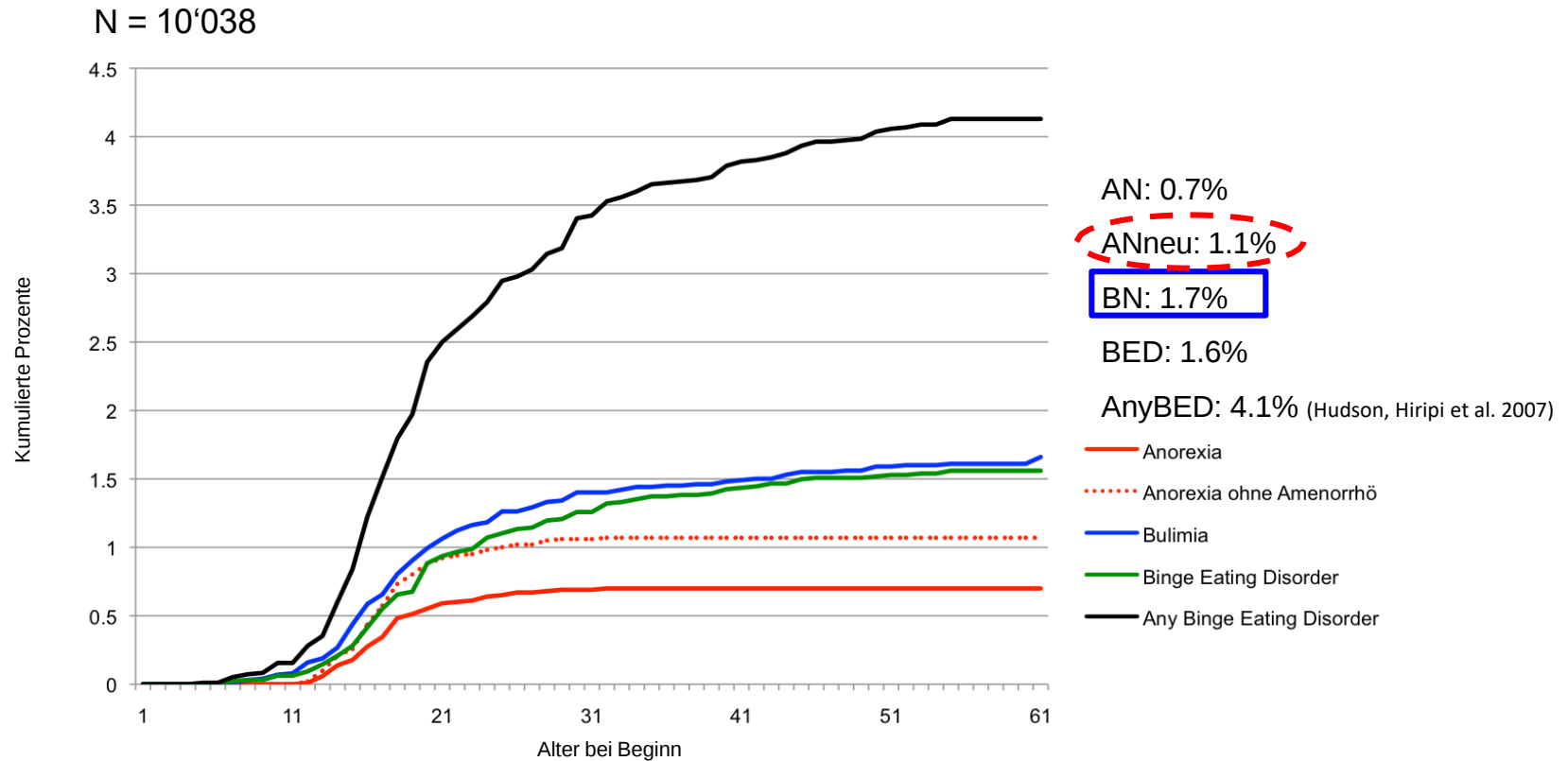
Eating disorder	Prevalence	Diagnostic criteria	Frequent psychiatric comorbidities
Anorexia nervosa	• 1–4% among women • Sex ratio men/women: 1/10	• Significantly low body weight • Intense fear of weight gain • Disturbed body perception	• Depressive disorder • OCD • Autism spectrum disorder
Bulimia nervosa	• 1–2% among women • Sex ratio: 1/10	• Recurrent binges • Compensatory behaviors • Self-evaluation unduly influenced by body shape and weight	• Affective and anxiety disorders • Impulse control disorders • ADHD • Addictions • Dissociative disorders • Childhood trauma
Binge eating disorder	• 3% of the population • Sex ratio 1/3	• Binge eating • No extreme compensatory strategies	• Affective disorders • Anxiety disorders

OCD: obsessive-compulsive disorder; ADHD: attention deficit/hyperactivity disorder. For further details see text.

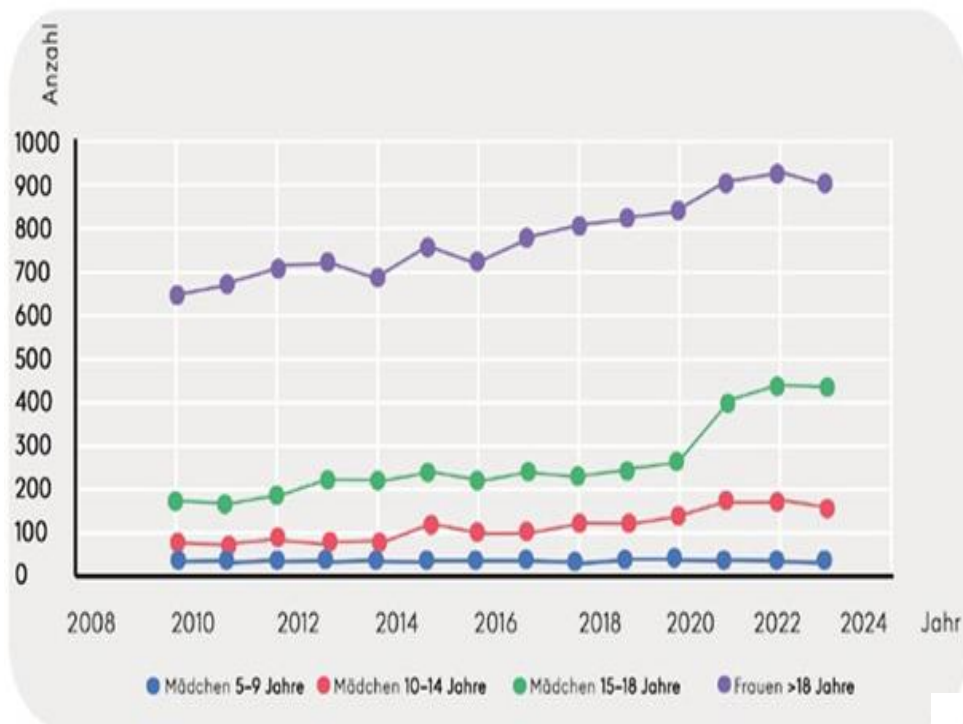
Cumulative lifetime Prevalence in CH – 2012

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, USZ
Institut für Sozial- und Präventivmedizin, UZH

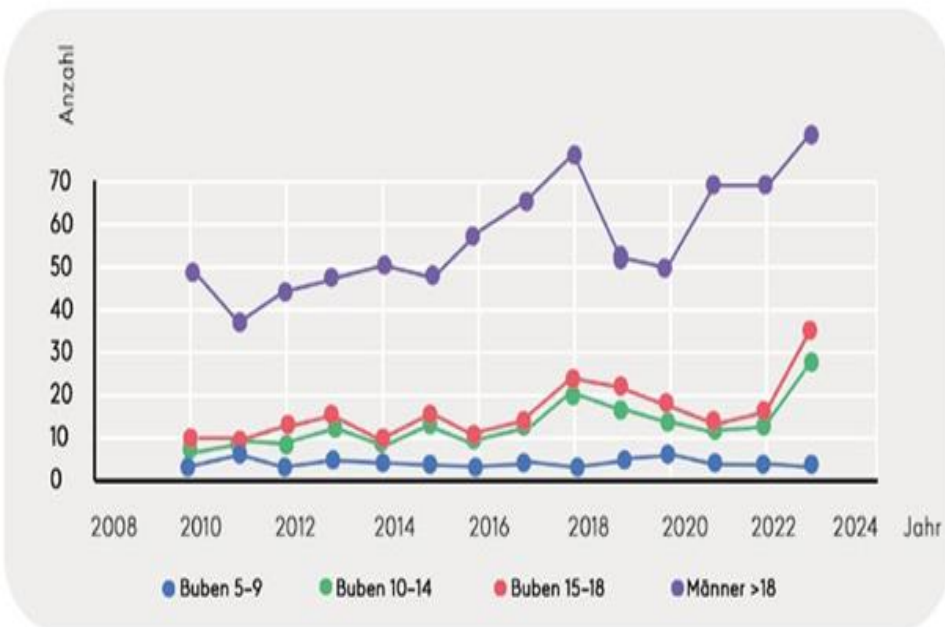
Mohler-Kuo et al. für BAG



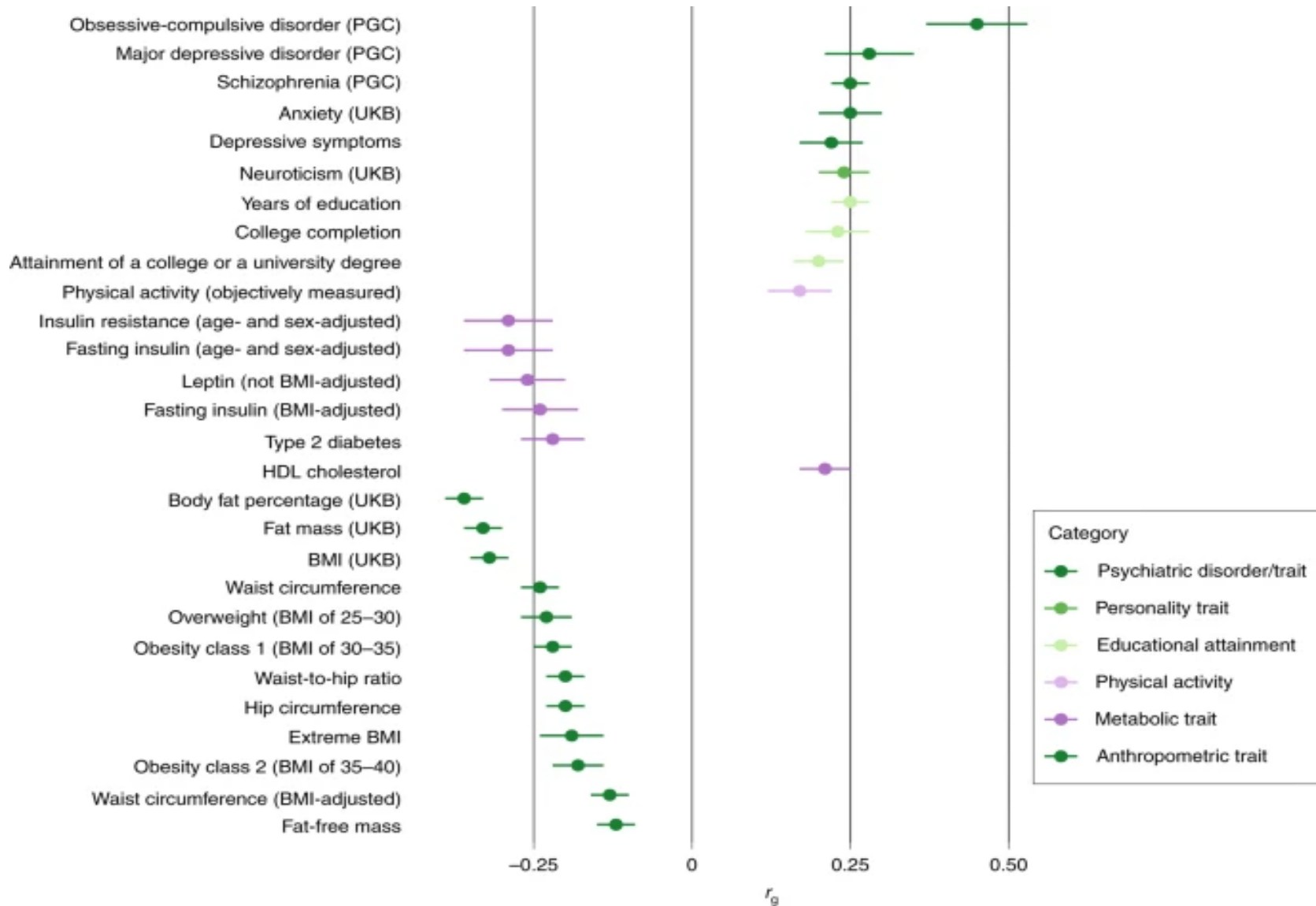
Prävalenz aller ES in der CH: 3.5% der Bevölkerung 15 – 60 Jahren



Inpatient stays for anorexia in Swiss hospitals. After the pandemic, cases have increased and are even higher among boys than before the pandemic. (Source: Federal Statistical Office)



Genome-wide association study identifies eight risk loci and implicates metabo-psychiatric origins for anorexia nervosa



Aetiology diagram of restrictive-type eating disorders

Biological factors • Genetic predisposition • Gender: female-male ratio=10:1 • Obsessive-compulsive or autistic spectrum traits • Behavioural susceptibility to appetite dysregulation • Metabolic vulnerability • Environmental influences in the perinatal period		Onset: mid puberty
Psychological factors • Personality traits (rigidity, attention to detail, intolerance of uncertainty and mistakes, perfectionism) • Cognitive rigidity with high cognitive control over drives • High ability to delay reward • Decreased facial expressivity and ability to decode non-verbal signals from others • Reduced theory of mind • Increased sensitivity to social ranking and threat • Reduced ability to interpret and reciprocate in social interaction • Body image disturbance • Alexithymia		
Psychosocial factors • Parental eating problems • Peer stress (eg, bullying) • Trauma (exposure) • Culture (industrialised/western) • Thin idealisation • Middle-to-high socioeconomic status (high education of parents)	Behavioural factors • Overcontrol of weight and eating • Weight control behaviours • Overconcern with body-mass index • Coping by avoidance or perfectionism • Social isolation • Impaired physical and mental quality of life	

Psychiatric disorder with the highest mortality rate (5-10%), many patients suffer from life-long chronic illness

Staging model

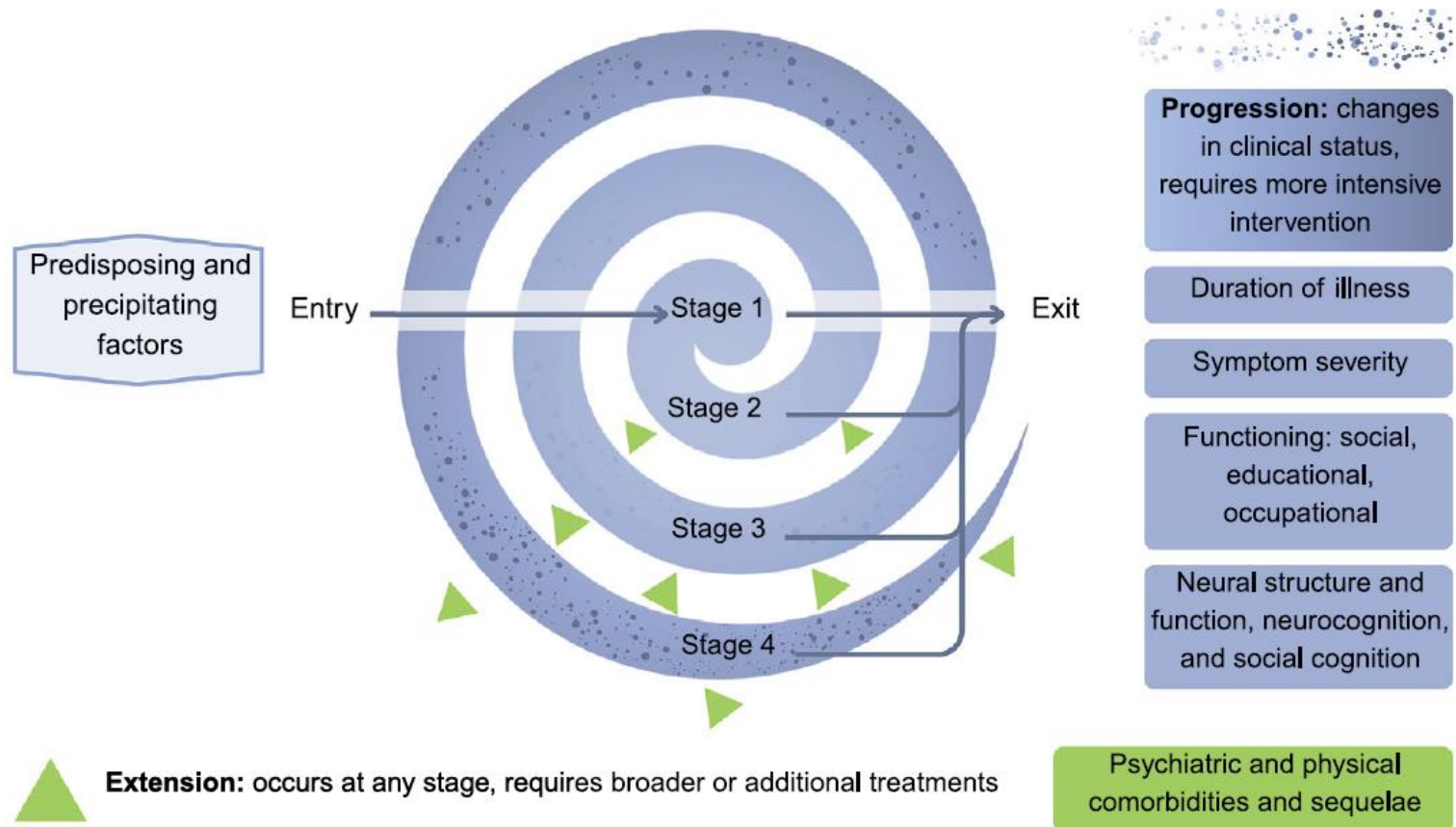


Figure 3. Working staging model for eating disorders.

Hyam et al. 2026 Clinical staging for eating disorders: A scoping review and update. *European Psychiatry*, 69(1), e77, 1–12

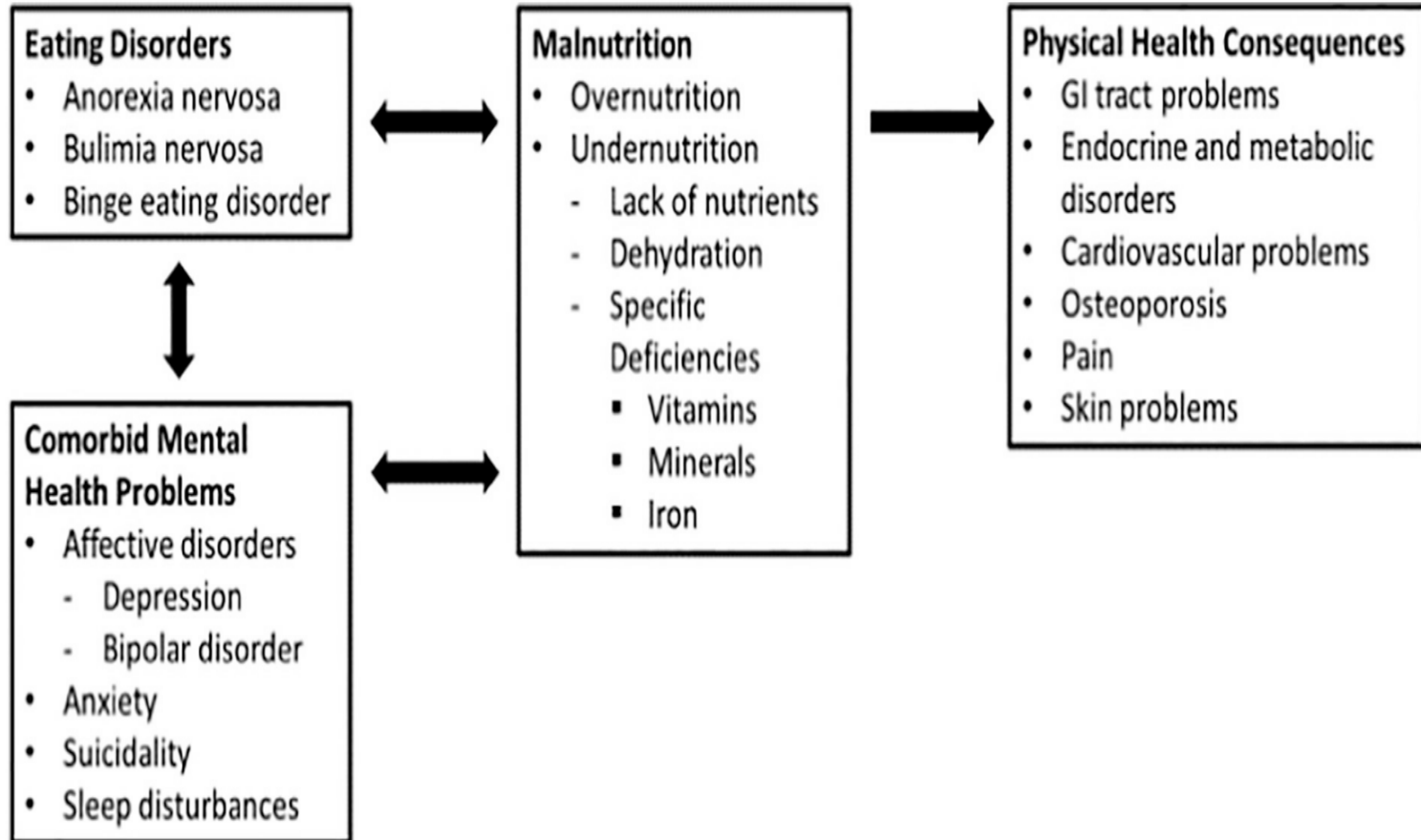


Fig. 1. Connections between eating disorders (EDs), co-morbid mental health problems, malnutrition and physical health consequences. Eating disorders, comorbid mental health problems and malnutrition maintain and perpetuate each other in a vicious circle. Over- and undernutrition can lead to physical health consequences. As a result, the EDs, the co-morbid mental health problems, the malnutrition and the physical health consequences may all need specific pharmacological approaches. Abbreviation: Gastrointestinal (GI).

Somatische Komplikationen bei AN

Organ systems or organ	Pathological findings	Leading systems
CNS	Morphological and functional cerebral changes; volume reduction in cerebral grey and white matter	Cognitive deficits
Dental system and parotis glands	Impaired dental status, dental caries, increased serum amylase	Dental caries, enlargement of the parotid glands
Endocrine system and reproductive function	Hypothalamus-pituitary-gonadal-axis, low T ₃ syndrome, hypercortisol	Amenorrhoea in women, symptoms of hypothyroidism, depression, elevated stress levels
Cardiovascular system	Hypotension, bradycardia, arrhythmia	Syncope
Gastrointestinal tract	Impaired gastric emptying, gastric dilation, gastro-duodenal ulcers	Constipation, ileus, upper gastrointestinal bleeding
Haematological and immune system	Bone marrow hypoplasia, anaemia with reduced leucocytes and immunoglobulin	Anaemia, (bacterial) infections, compromised immune competence
Renal tract	Hypokalaemia, hypophosphataemia, hypernatraemia	Nephrolithiasis, oedema, syncope
Bone	Reduced bone density (osteopenia) or osteoporosis	Bone fractures and concomitant pain, spinal compression

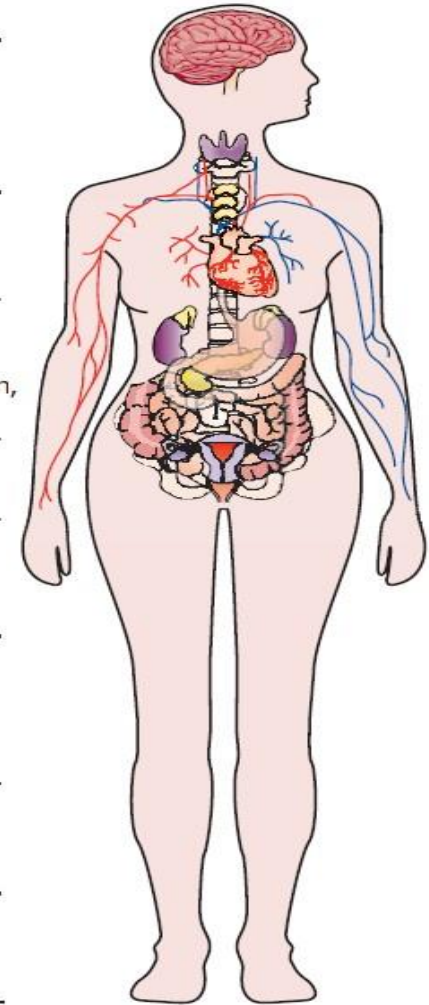


Figure: Impaired organ function in anorexia nervosa

Mit Behandlung ist die Prognose wie folgt:

- Die Hälfte der Patienten nimmt das verlorene Gewicht grösstenteils oder vollständig wieder zu und endokrine sowie sonstige Komplikationen bilden sich zurück
- Etwa ein Viertel weist mittlere Behandlungsergebnisse auf und kann Rückfälle erleiden
- Das verbleibende Viertel weist ein schlechtes Behandlungsergebnis auf, einschliesslich Rückfällen und anhaltenden körperlichen und psychischen Komplikationen
- Kinder und Jugendliche, die wegen Anorexia nervosa behandelt werden, scheinen im Vergleich zu Erwachsenen ein ähnliches Rückfallrisiko zu haben

BURDEN OF DISEASE

KEY POINTS

- The mortality risk for people followed up after inpatient treatment for anorexia nervosa is over five times higher than for age-matched and gender-matched people in the general population
- In people followed up after treatment for bulimia nervosa, or after outpatient treatment for anorexia nervosa, the mortality risk is around two times that in the general population.
- Anorexia nervosa, bulimia nervosa, and BED have substantial negative consequences for the number of years lived in good health (delayed recovery, and persistence of partial/full eating disorder pathology) and for quality of life.
- Yearly costs for healthcare use are almost 50% higher for patients with an eating disorder compared with noneating disorder controls.
- Eating disorders carry risks for fertility and health risks in pregnancy and newborns.

	YLD		
	Counts (thousands) ^c	Age-standardized rate per 100 000 population ^d	Change 2007–2017 (%) ^a
All causes	853 043	10 870.5	–0.9
Noncommunicable diseases ^a	678 294	8579.1	0.1
Mental disorders ^b	122 746	1560.1	–1.1
Eating disorders	3 352	43.1	9.4
Anorexia nervosa	716	9.4	6.2
Bulimia nervosa	2 636	33.8	10.3

^aIncluding mental disorders.

^bSubstance use disorders not included; these form a separate category.

^cData from [13[¶]].

^dData from [14].

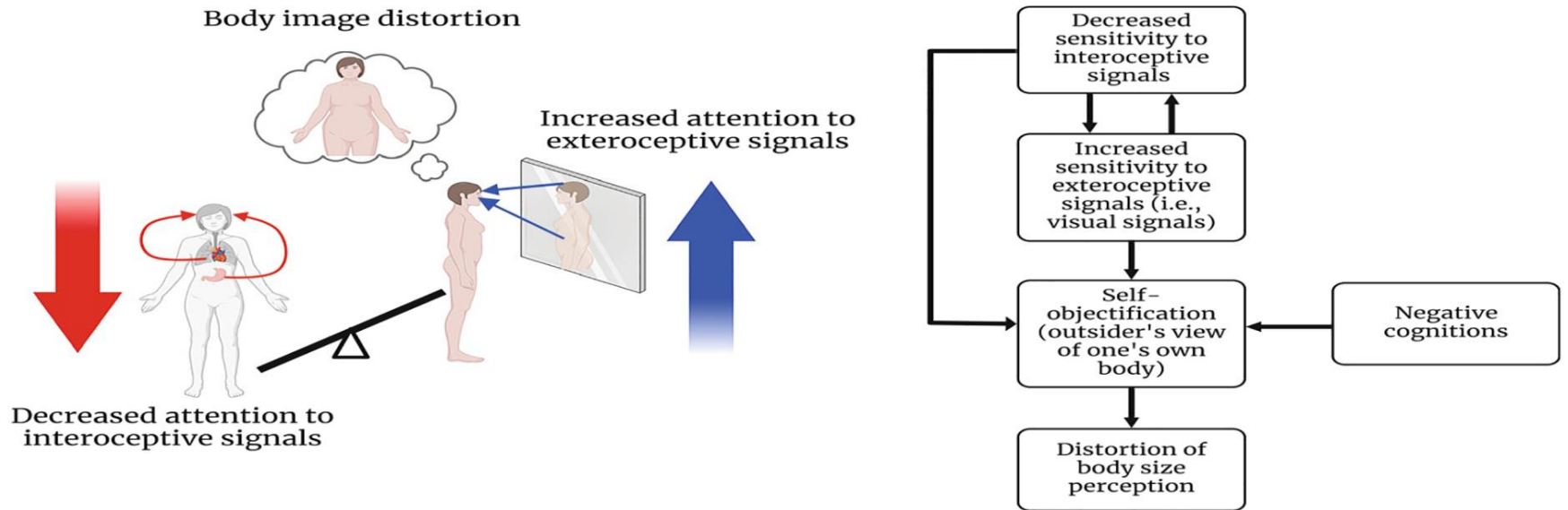
YLD, years lived with disability.

Loss of 700,000 DALYs annually

van Hoeken Curr Opin Psychiatr 2020

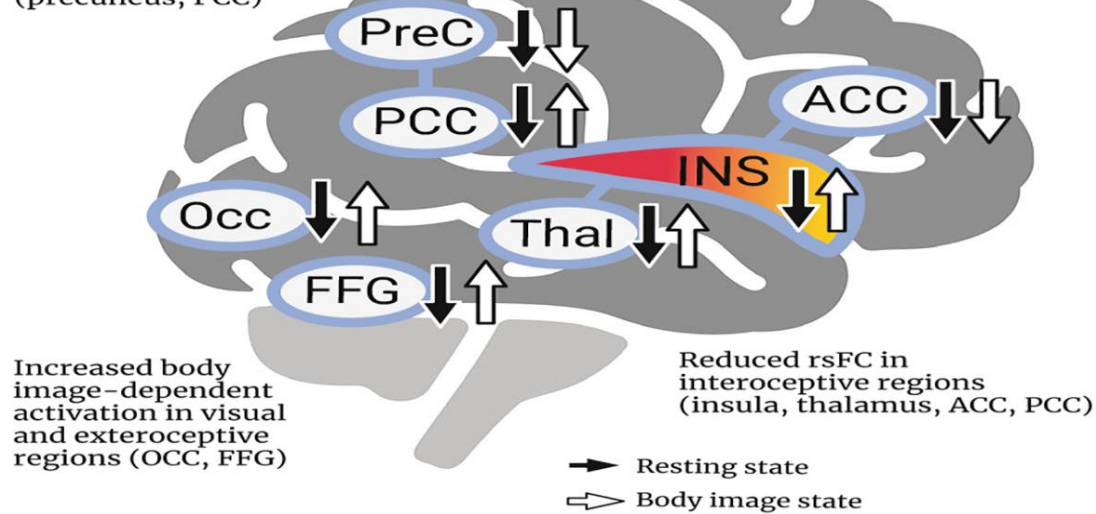
yearly over 3.3 million healthy life years worldwide are lost because of eating disorders, yearly healthcare costs are 48% higher than in the general population, the presence of mental health comorbidity is associated with 48% lower yearly earnings, the number of offspring is reduced, and risks for adverse pregnancy and neonatal outcomes are increased

A



B

Hypoconnectivity in self-referential regions (precuneus, PCC)



Aetiology diagram of bulimic spectrum eating disorders

Biological factors • Genetic predisposition (uncertain) • Gender: female-male ratio=3:1 • Metabolic vulnerability • Ethnicity: increased prevalence in Asians • Behavioural susceptibility to appetite dysregulation		Onset: late puberty
Psychological factors • Childhood adversity • Attention-deficit hyperactivity disorder traits (impulsivity and difficulty paying attention) • Inability to delay reward • Social cognition problems with emotional avoidance • Body image disturbance • Alexithymia		
Psychosocial factors • Parental eating problems • Peer pressure (eg, bullying) • Fat talk (ie, conversations including negative and disparaging comments about body shape or eating behaviour) from peers, family, authority figures • Trauma (exposure) • Culture (industrialised/western) • Thin idealisation	Behavioural factors • Weight control behaviours • Overconcern with body-mass index • Coping by avoidance or perfectionism • Social isolation • Impaired physical and mental quality of life	

Binge-Eating-Störung (BED) - Wiederholte Essanfälle

Frauen 2.4%; Männer 0.7%

- Essen einer **Nahrungsmenge** in einem abgrenzbaren Zeitraum, die grösser ist, als die meisten Menschen in einem ähnlichen Zeitraum unter ähnlichen Umständen zu sich nehmen würden
- Ein Gefühl des **Kontrollverlustes** über das Essen während des Anfalls
- Mind. ein Essanfall/ W.

Die **Essanfälle** treten zusammen mit mindestens 3 der folgenden Symptome auf:

- Wesentlich schneller essen als normal
- Essen bis zu einem unangenehmen Völlegefühl
- Essen großer Nahrungsmengen trotzdem man sich nicht hungrig fühlt
- Alleine essen aus Verlegenheit über die Menge, die man isst
- Ekelgefühle gegenüber sich selbst, Depressivität oder Schuldgefühle nach übermässigem Essen

Atypische Essstörungen

Alle Essstörungen von klinischer Relevanz, die die Kriterien der AN, BN oder BED nicht erfüllen

- Orthorexie
- Bigorexie
- Diabulimie
- Drunkorexie
- Selektive Essstörung/ ARFID
- Pica
- RED-S, Anorexia athletica

Bigorexie

Muskeldysmorphie, Muskelsucht, Adoniskomplex

- Während von anderen spezifischen Ess- Störungen vorwiegend Mädchen und Frauen betroffen sind, ist diese ES eine eher männliche
- Betroffene empfinden ihren Körper als zu wenig muskulös und versuchen ihn zwanghaft durch exzessiven Sport und Einnahme von Nahrungsergänzungs- und Muskelaufbaupräparaten in Richtung Idealbild zu gestalten
- Zusätzlich halten sie eine oft fett- sowie kohlehydratarme, aber proteinreiche Diäten ein
- *Körperschemastörung*: trotz der sich aufbauenden Muskeln und des durchtrainierten Körpers empfinden sich betroffene Jungen und Männer als zu schwächlich. Im Unterschied zu Bodybuildern stellen sie ihren Körper nicht aus - sie vermeiden Situationen, in denen der Körper Blicken von anderen preisgegeben ist
- Das Verhalten beginnt i.d.R. zwischen dem 17. und den 24. Lebensjahr, Jungen die spät in die Pubertät kommen, sind besonders gefährdet

White EK et al. 2019, Ethnicity, eating pathology, drive for muscularity and muscle dysmorphia in college men: a descriptive study. Eat Disord.

Diabulimie

- Betroffen sind überwiegend Mädchen und junge Frauen mit behandeltem Diabetes Typ I das u.a. zu rascher Gewichtszunahme führt. Um dies rückgängig zu machen, setzen geschätzte 30 Prozent von ihnen die Insulinspritze ab und geben die anstrengende Diabetiker-Diät auf
- Ca. 20 % der weiblichen DM-Patientinnen sind betroffen
- Stark gefährdet sind auch Patient*innen, die schon vor der Erkrankung von Ess-Störungen betroffen waren. Durch die ständige Beschäftigung mit Inhaltsstoffen, Körpergewicht, Blutzuckerspiegel können diese erneut ausbrechen oder sich verstärken
- Dazu gehören auch Nahrungsmiteleinschränkung, Bulimie, Abführmittelkonsum und exzessiver Sport, die mit oder ohne Insulinmissbrauch auftreten können
- 87 % sind sich der schwerwiegenden Folgen* bewusst, entscheiden sich trotzdem für eine weitere Einschränkung des Insulinkonsums

*Unfruchtbarkeit, Nervenschäden, Herz- und Nierenprobleme, Schlaganfälle, Erblindung

Coleman S. et al. 2020, Diabetes and eating disorders: an exploration of 'Diabulimia', BMC Psychology

Drunkorexie (drunk = betrunken und Anorexia = Magersucht)

- Bezeichnet die Kombination aus einer bewussten Kalorienreduktion mit einem geplanten anschliessenden exzessiven Alkoholkonsum
- Die umgangssprachliche Bezeichnung taucht momentan vorwiegend in Online-Zeitungen, Blogs oder auch Fernsehsendungen auf
- Ist vor allem bei jüngeren Frauen zwischen 16 und 26 Jahren weit verbreitet. Aber auch bei ca. 20 Prozent der Erwachsenen zwischen 25 und 35 Jahren konnte nachgewiesen werden, dass sie schon Erfahrungen mit Essensverzicht und anschliessendem Alkoholkonsum haben
- Da alkoholische Getränke bekanntlich viele Kalorien haben, wird die Mahlzeit vor dem Rauschtrinken eingespart, um dadurch die tägliche Kalorienmenge auszugleichen
- Ausserdem verspricht diese ES einen billigen Rausch, weil Alkohol auf leeren Magen schneller und intensiver wirkt. Damit steigen die Risiken von Alkoholvergiftung, Kontrollverlust, Gewalttaten und sexuellen Übergriffen
- Wenn regelmässig und viel Alkohol auf diese Weise konsumiert wird, können lebenswichtige Organe wie Leber, Gehirn und Herz nachhaltig geschädigt werden

Thompson-Memmer et al. 2017, Drunkorexia: A new term and diagnostic criteria, Journal of American College Health

ARFID



- Beginnt üblicherweise in der Kindheit. Vereinzelt tritt das selektive Essverhalten erst mit Beginn der Adoleszenz oder im jungen Erwachsenenalter auf. Ein grosser Teil der restriktiven Esser setzt diese Ernährungsweise auch im Erwachsenenalter fort.
- Anfangs kann es dem wählerischem Essverhalten der meisten Kinder ähneln, welches sich jedoch nur zeitweise auf einige Nahrungsmittel beschränkt
- Bei der vermeidend/restriktiven Essstörung essen die Betroffenen nur sehr wenig, haben generell nur sehr geringes Interesse an Essen und/oder vermeiden bestimmte Lebensmittel aufgrund sensorischer Eigenschaften ganz und dauerhaft
- Manche Betroffene essen so wenig, dass sie erheblich an Gewicht verlieren (dabei kann es zu Folgeschäden durch die Mangelernährung kommen), andere nehmen durch abendliche Essanfälle zu bis hin zu Adipositas
- Als Ursachen für die selektive Essstörung werden traumatische Erlebnisse mit einem bestimmten Lebensmittel, eine Störung der Sinnesverarbeitung oder manchmal auch eine besondere Familiendynamik angenommen

Norris et al. 2016. Update on eating disorders: current perspectives on avoidant/restrictive food intake disorder in children and youth, Neuropsychiatr Dis Treat.

Subtypen

offensichtlicher Mangel an Interesse für Essen oder Nahrung

Vermeidung aufgrund sensorischer Eigenschaften der Nahrung

- Eher subakut-chronische Präsentation
- Nahrungsmenge oder Varietät betroffen - häufig beides
- Geschmack, Geruch, Konsistenz, Textur, Farbe
- “picky eaters”

Sorgen um aversive Konsequenzen des Essens (ca. 15 %)

- häufig relativ akute Präsentation
- Angst vor Ersticken, Erbrechen, GI-Symptomen oder Allergie
- häufig entsprechendes Erlebnis dem Beginn vorausgegangen
- Manchmal Nahrungsaufnahme ganz verweigert (seltener Trinken)

Norris et al. 2016. Update on eating disorders: current perspectives on avoidant/restrictive food intake disorder in children and youth, Neuropsychiatr Dis Treat.

5 Empfehlungen

- Glaube den Medien (Bildern und Aussagen) nicht naiv
- Die meisten extrem definierten Körper sind ein künstliches Produkt von Drogen und Medikamenten
- Die Fitness-, Lebensmittel- und Modeindustrie profitiert davon, dass sie dich hinsichtlich deines Körperbildes verunsichert
- Männlichkeit und Weiblichkeit werden nicht dadurch definiert, wie du aussiehst
- Es ist in Ordnung, einfach nur ganz normal auszusehen

Empfehlungen der Patienten

- Helfen Sie dabei, die innere Motivation zu finden
- Seien Sie menschlich, seien Sie authentisch
- Gehen Sie auf die zugrunde liegenden Faktoren ein
- Geben Sie Ihren Patienten nicht auf

USZ Universitäts Spital Zürich		Ärztliche Direktion	
Dokumentenart	Richtlinie	Version	30.09.2024
Erlassen durch	ADI	Gültig ab	01.11.2024
Geltungsbereich	USZ	Ersetzt	2 vom 21.10.2020
Erstellt durch	ZES, PSY, IFI, KIM, RAO/PC, KLE, RD	Kurztitel	Richtlinie Anorexia Nervosa

Richtlinie

Behandlung von Patientinnen mit schwerer Anorexia nervosa am USZ

1. Zweck

Patientinnen¹ mit Anorexia nervosa (AN) werden am USZ primär am Zentrum für Essstörungen (ZES) der Klinik für Konsiliarpsychiatrie und Psychosomatik (PSY) behandelt. In Fällen von schwerer AN mit vitaler Gefährdung ist jedoch in aller Regel eine interdisziplinäre somatische Hospitalisation im Kernbereich (in der Regel Klinik für Innere Medizin (KIM)) des USZ indiziert. In einigen Fällen kann eine Zwangsbehandlung notwendig werden. Eine qualitativ adäquate Behandlung von Patientinnen mit AN, insbesondere bei einem schweren Verlauf, stellt hohe Anforderungen an das multi-professionelle Behandlungsteam und bindet ein hohes Maß an personellen Ressourcen. In dieser Richtlinie werden medizinische, ethische und rechtliche Grundlagen der Behandlung von Patient*innen mit schwerer AN beschrieben, Zuständigkeiten sowie Behandlungswege definiert. Die Richtlinie kann auch als Hilfestellung und Handreichung für andere Spitäler und Zuweiser:innen dienen und darf dementsprechend zu Informationszwecken herausgegeben werden.

2. Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für alle Ärzt:innen sowie Pflegefachpersonen und Fachdienste, die für die Behandlung und Betreuung von Patientinnen mit schwerer AN am USZ zuständig sind. Dies umfasst insbesondere die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, die Interdisziplinäre Notfallstation, die Klinik für Innere Medizin sowie das Institut für Intensivmedizin am USZ.

3. Einleitende Informationen

3.1. Anorexia nervosa (AN), Definition und Einteilung

AN ist eine psychiatrisch-metabolische Erkrankung, die meistens junge Frauen betrifft.

Diagnostische Kriterien der AN gemäss ICD-11 (1):

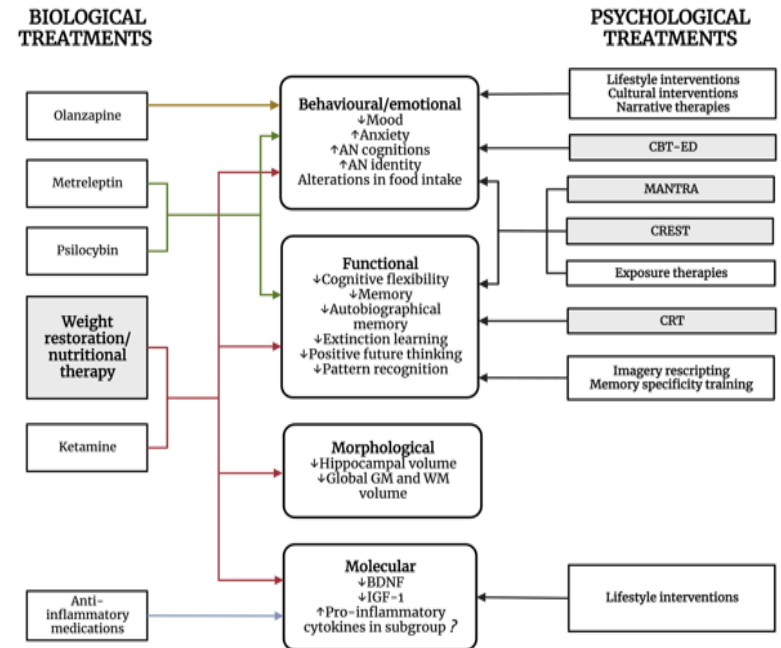
- BMI ≤ 18.5 kg/m², nicht aufgrund einer anderen Erkrankung oder fehlendem Nahrungsangebot.
- Breites Muster an Verhaltensweisen, die eine Gewichtszunahme verunmöglichen, i.d.R. einhergehend mit Angst vor Gewichtszunahme.

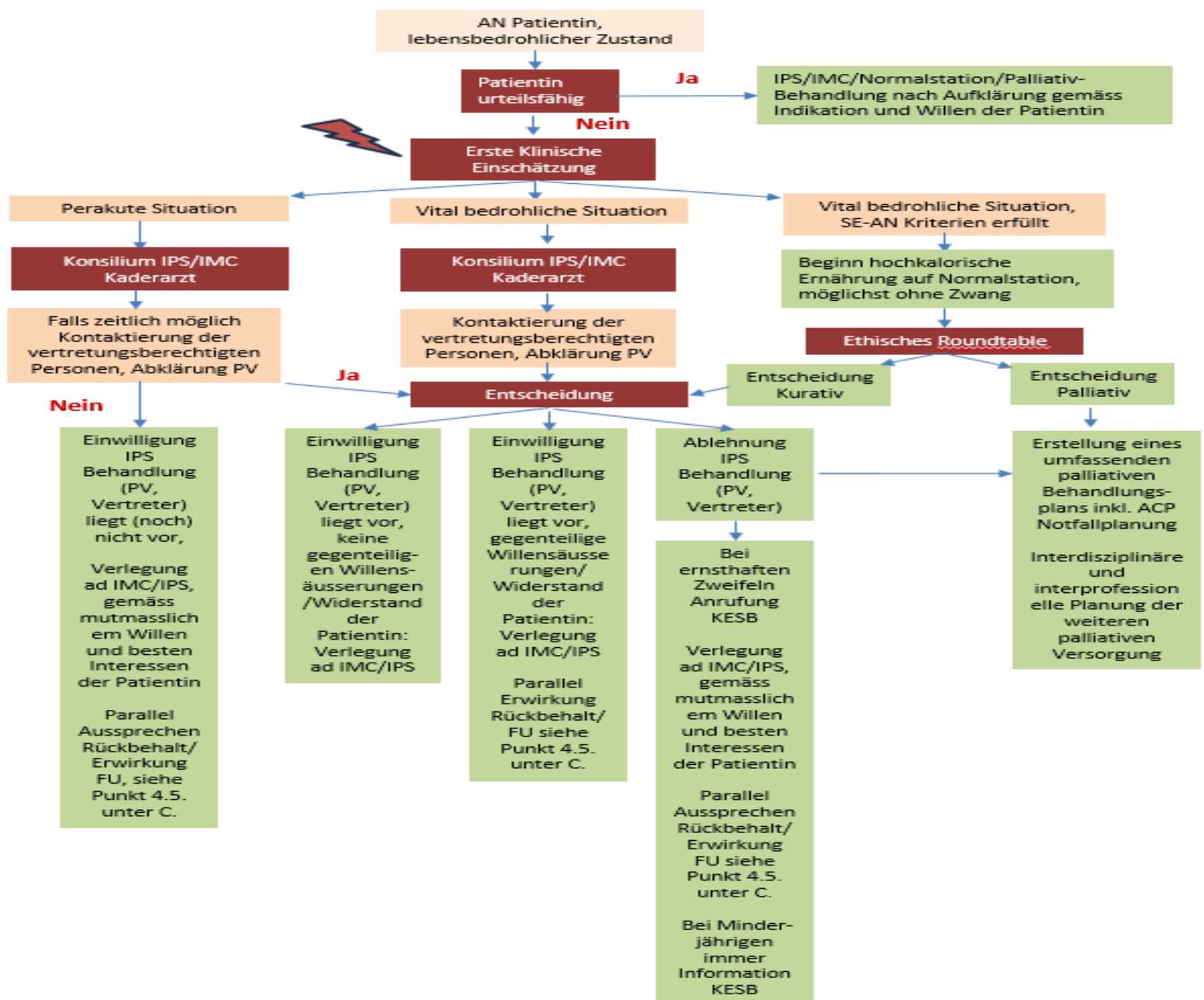
- Gestörte Wahrnehmung des eigenen Körpers / Körpergewichts oder übermässige Wertigkeit des Körpers/Körpergewichts auf den Selbstwert.
- AN mit signifikant tiefem Gewicht $\rightarrow$ BMI 14.0 - 18.5
- AN mit kritisch tiefem Gewicht $\rightarrow$ BMI < 14.0

Ähnliche schwere Krankheitsverläufe können bei der Relative Energy Deficiency in Sport (REDs) (2) und ARFID (3) auftreten, welche ebenfalls zu einem lebensbedrohlichen und schwer zu therapierendem Untergewicht führen können.

Bei langjähriger Krankheitsdauer kann von schwerer, anhaltender AN (severe and enduring Anorexia nervosa, SE-AN) gesprochen werden, wenn folgende Kriterien erfüllt sind (4,5,6):

- BMI < 14
- Krankheitsdauer mind. 7 Jahre
- Signifikante Verschlechterung der Lebensqualität
- Wiederholte, frustrierte Teilnahme an mind. 2 störungsspezifischen Therapieangeboten (ambulant und/oder stationär) in den letzten Jahren, wobei verschiedene Therapieansätze² zum Zuge gekommen sein sollten inkl. Zwangsbehandlung auf einer Intensivstation.





Urteilsfähigkeit

- „Urteilsfähig im Sinne dieses Gesetzes ist jede Person, der nicht wegen ihres Kindesalters, infolge geistiger Behinderung, psychischer Störung, Rausch oder ähnlicher Zustände die Fähigkeit mangelt, vernunftgemäss zu handeln.“ (Art. 16 ZGB)
- ist zusammen mit Informiertheit und Freiwilligkeit Voraussetzung für eine wirksame Einwilligung.
- wird zunächst bei jeder volljährigen Person vorausgesetzt.
- bezieht sich nur auf den Prozess der Entscheidungsfindung, nicht auf den Inhalt der Entscheidung.
- umfasst die Fähigkeiten
 - die vorliegende Entscheidungssituation zu erfassen („Erkenntnisfähigkeit“),
 - und persönliche Bedeutung zuzumessen („Wertungsfähigkeit“) und
 - eine Entscheidung zu treffen, zu kommunizieren, zu begründen und zu vertreten („Willensbildungs- und -umsetzungsfähigkeit“).
- existiert auf einem Kontinuum, muss nicht perfekt sein, sondern „gut genug“.
- ist nicht global, sondern zeitlich und sachlich spezifisch einzuschätzen

SAMW-Richtlinie Urteilsfähigkeit in der medizinischen Praxis 2019

Interprofessionelle Behandlung Innere Medizin

Somatische Stabilisierung als Ziel

Team:

- Pflege
- Internisten
- Psychiatrie
- Ernährungsberatung
- Physio- / Ergotherapie
- Sozialdienst
- Med. Ethik



→ interprofessionelle Entscheidungen immer mittwochs am Rundtisch

-> Allenfalls Sonde

-> Allenfalls Zwangsernährung auf IPS/IMC

-> Weiterbehandlung im ZES

Involving Palliative Care: Development of a novel treatment concept for people with Severe and Enduring Anorexia Nervosa

In patients with SE-AN, Palliative Care should be involved in the treatment procedure for addressing both the physical and the mental suffering and focusing on quality of life. Patients often find themselves in a situation of “want but cannot”, and although there is always hope for recovery, an interdisciplinary treatment strategy is needed.

Two interdisciplinary strategies can be differentiated:

- A) A focus on harm reduction with the aim to maintain quality of life and independence of the patient, but not stressing on clinical recovery (esp. weight normalization). A certain - not life threatening - underweight is tolerated, although the patient might be prone to getting into a life threatening condition e.g. by an infection. Short somatic treatments in a primary care hospital are possible. Intensified palliative care in a specialized center / hospice or home treatment in addition to psychotherapy can be considered.

- A) When the suffering is predominant and the patient has no perspective on a sufficient improvement of quality of life, a strategy based on Best Supportive Care / End of Life Care should be considered. In this patient population, where also the physical suffering usually has a relevant dimension (like pathologic fractures due to osteoporosis and/or dysphagia due to an atrophy of pharyngeal musculature), an approach with focus on palliation in a specialized center / hospice in addition to supportive psychological treatment should be recommended.

In both cases, returning to a recovery approach is still an option

Zentrum für Essstörungen

- Spezialsprechstunde für Essstörungen (Abklärungen, Vorgespräche und ambulante Psychotherapie)
 - Tagesklinik (TK)
 - Stationäres multimodales Programm (SMP)
 - Konsiliarische Tätigkeit und Mitbetreuung Klinik für Innere Medizin (KIM)
 - Angehörigenabende
 - Adipositassprechstunde
-
- Qualitätszirkel mit niedergelassenen Kollegen
 - Interventionen mit anderen ES Institutionen
 - Fortbildungsveranstaltungen
 - Lehre und Forschung

SMP

Strukturierte ausgewogene Mahlzeiten

TK

Essnachbesprechungen

Gewichtsmonitoring

Gruppentherapien

Psychodidaktik

Einzeltherapie (Esstagebuch, zielorientiert)

Körpertherapie (Körperschemastörungen)

Kunst-/Ergotherapie

Physiotherapie

Ernährungsberatung

Essplanungstraining, Kochtraining

Sozialkompetenz Training

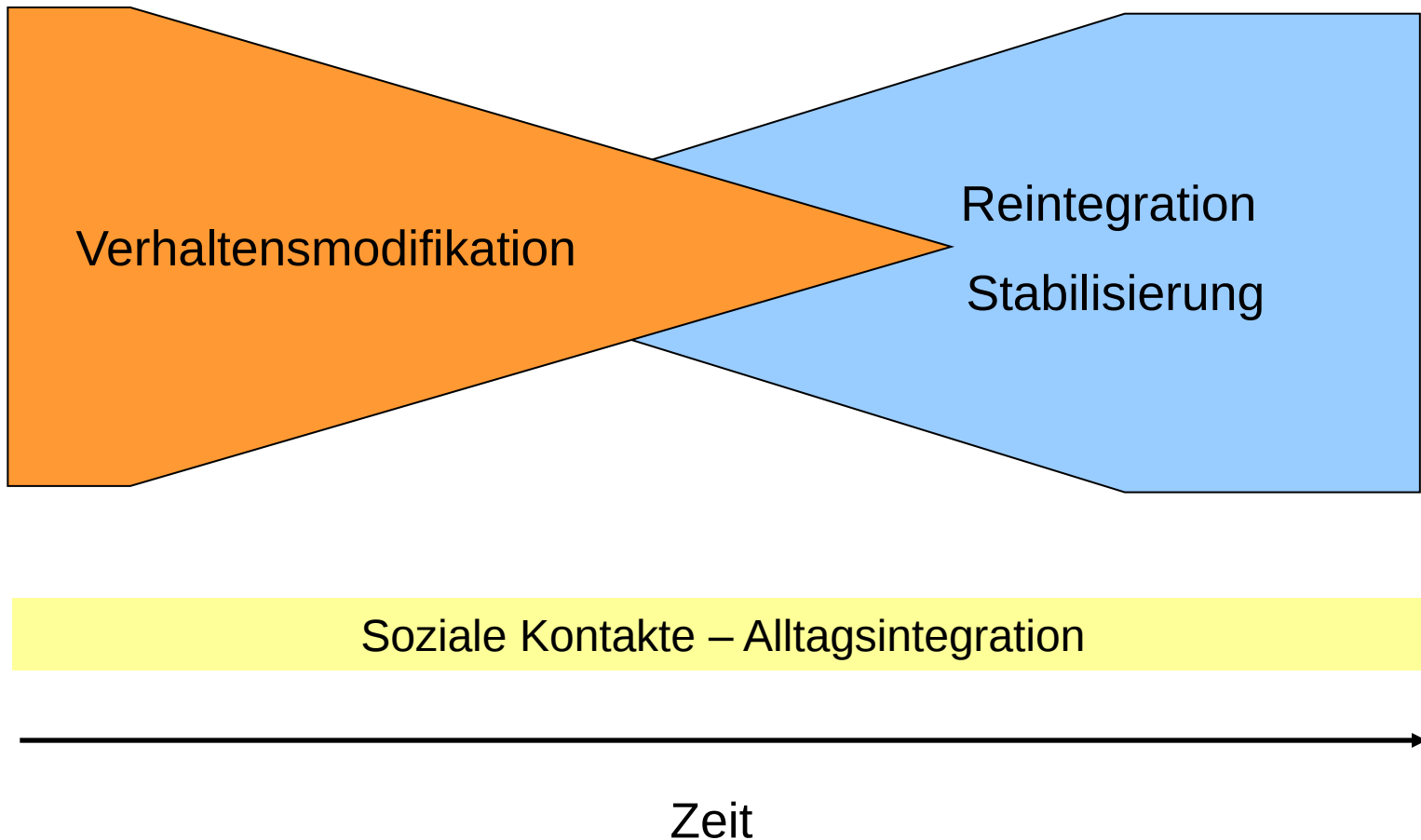
Arbeitstraining

Sozialberatung

S
T
A
T
I
O
N
A
R
E
R

A
M
B
U
L
A
N
T

Stationär



	2. Phase (EW* frühestens nach 2. W.) bis kg BMI 15.5	3. Phase (EW* frühestens nach 2. W.) bis Mindestgewicht kg BMI 18.5	4. Phase Gewicht stabilisieren Dauer max. 4 W. BMI 18.5 – 20-.....kg	NK* nur mit BMI 18.5 -20 möglich Dauer max. 2 W.
Beginn der Phase				
Erprobungswochen (EW)				
Gewichtszunahme	ca. 1 kg/W.	ca. 1 kg/W.		stabilisieren
Essverhalten normalisieren	intern	intern und extern	intern und extern	intern und extern
Vormittag	Gruppenprogramm	Gruppenprogramm	Gruppenprogramm	individ. Progr.
Nachmittag	internes Programm	externes Programm*	externes Programm*	individ. Progr.
Einzelpsychotherapie	nach Absprache	nach Absprache	nach Absprache	nach Absprache
Standorte	nach Absprache	nach Absprache	nach Absprache	
Körpertherapie 1	einzel und Gruppe	einzel und Gruppe	einzel und Gruppe	
Körpertherapie 2	-	Gruppe	Gruppe	
Kreativtherapie	einzel und Gruppe	Gruppe	Gruppe	
Muskelaufbau	-	Gruppe	Gruppe	
Ernährungsberatung	-	ja	nach Absprache	
1 Mittagessen Kantine/W.	-	ja (nach Ernährungsberatung)	ja	
Begleitetes Mittagessen	-	ja	ja	individ. Progr.
Mittagessen extern/W.	-	1	2	individ. Progr.
Abendessen extern/W.	-	1	2	individ. Progr.
Kochen	-	ja	ja	ja
Ausgang Mo - Fr	wie H.O.* (nach Absprache)	wie H.O.*	wie H.O.*	wie H.O.*
Ausgang WE	max. 5 Std./T *	wie H.O.*	wie H.O.*	
Ausgang bis 22.45/W.	-	1*	2*	2*
Gruppenausgang	je nach Aktivität* bis 21.00	wie H.O.*	wie H.O.*	wie H.O.*
Mahlzeiten WE	alle auf der Abteilung	wie H.O.*	wie H.O.*	
Übernachtung auswärts	-	Samstag*	Samstag*	max. 3 N./W.

	Evidence	Effect (evidence level)
Adolescent anorexia nervosa⁸⁴		
Family-based treatment (FBT)	Strong*	+++ (1)
Maudsley family therapy (MFT)	Strong*	+++ (1)
Family system therapy (FST)	Moderate*	++ (2)
Adolescent focused therapy (AFT)	Moderate*	++ (2)
Cognitive behavioural treatment (broad; CBT-b)	Weak/moderate	-/+ (4)
Cognitive behavioural treatment (enhanced; CBT-E)	Moderate*	+ (4)
Adult anorexia nervosa^{4,73,83}		
Cognitive behavioural therapy (CBT)	Weak	+
Cognitive behavioural therapy (enhanced; CBT-E)	Moderate*	++
Behavioural therapies (BT)	Weak	-/+
Interpersonal psychotherapy (IPT)	Weak	+
Psychodynamic therapy (PT)	Weak	+
Cognitive analytic therapy (CAT)	Weak	+
Focal psychodynamic psychotherapy	Moderate*	++
Maudsley model of anorexia nervosa treatment for adults (MANTRA)	Moderate*	++
Specialist supportive clinical management (SSCM)	Moderate*	+ (+)

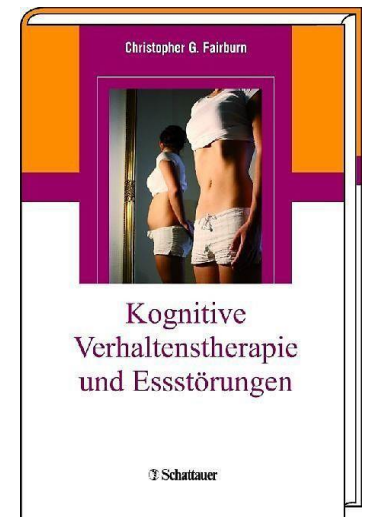
Evidence grades are weak, moderate, or strong. Effect grades are: – for no beneficial effect; -/+ for mixed result or still inconsistent result; + for slight beneficial effect; +(+ for moderate beneficial effect; ++ for moderate and lasting beneficial effect (further improvement shown in follow-up); and +++ for strong beneficial effect (superiority demonstrated in primary outcome of randomised trial). Evidence levels are: 1 for well established, 2 for probably efficacious, and 4 for experimental. *At least one multicentre randomised trial or more than one randomised trial.

Table 4: Behavioural treatments in adolescent and adult patients with anorexia nervosa

CBT-E (ältere Jugendliche / Erwachsene)

Fairburn 2009

- Motivationsphase zu Beginn der Behandlung (z.B. motivational interviewing)
- Phase der Behandlung der Essstörungssymptomatik wird für einen Teil der Patienten ergänzt durch Vertiefungsmodule
 - Traumabearbeitung
 - Persönlichkeitsentwicklung
 - Emotionsregulation
 - Psych. Komorbidität
 - Selbstwert



Motivationale Gesprächsführung

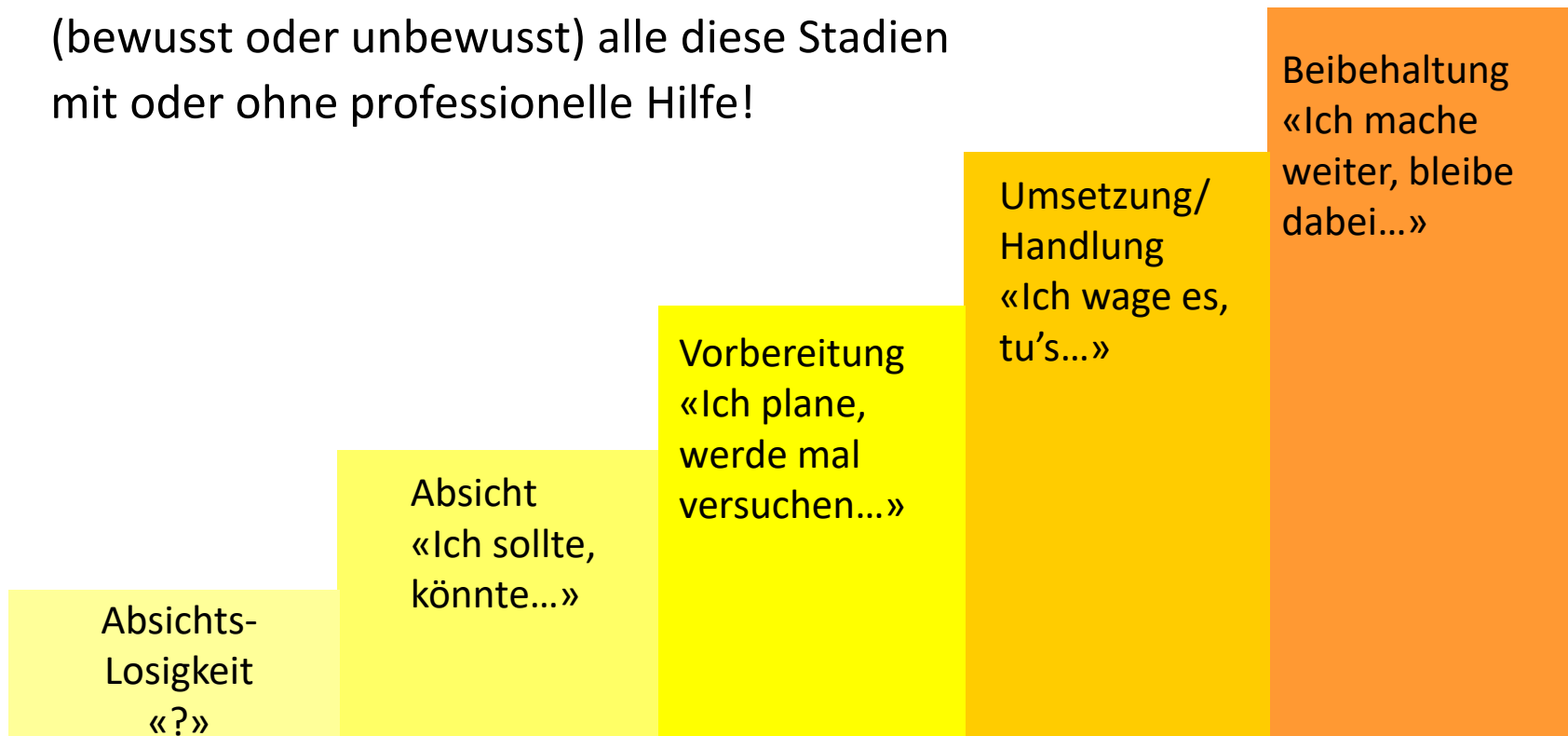
Miller & Rollnick 1983/1991

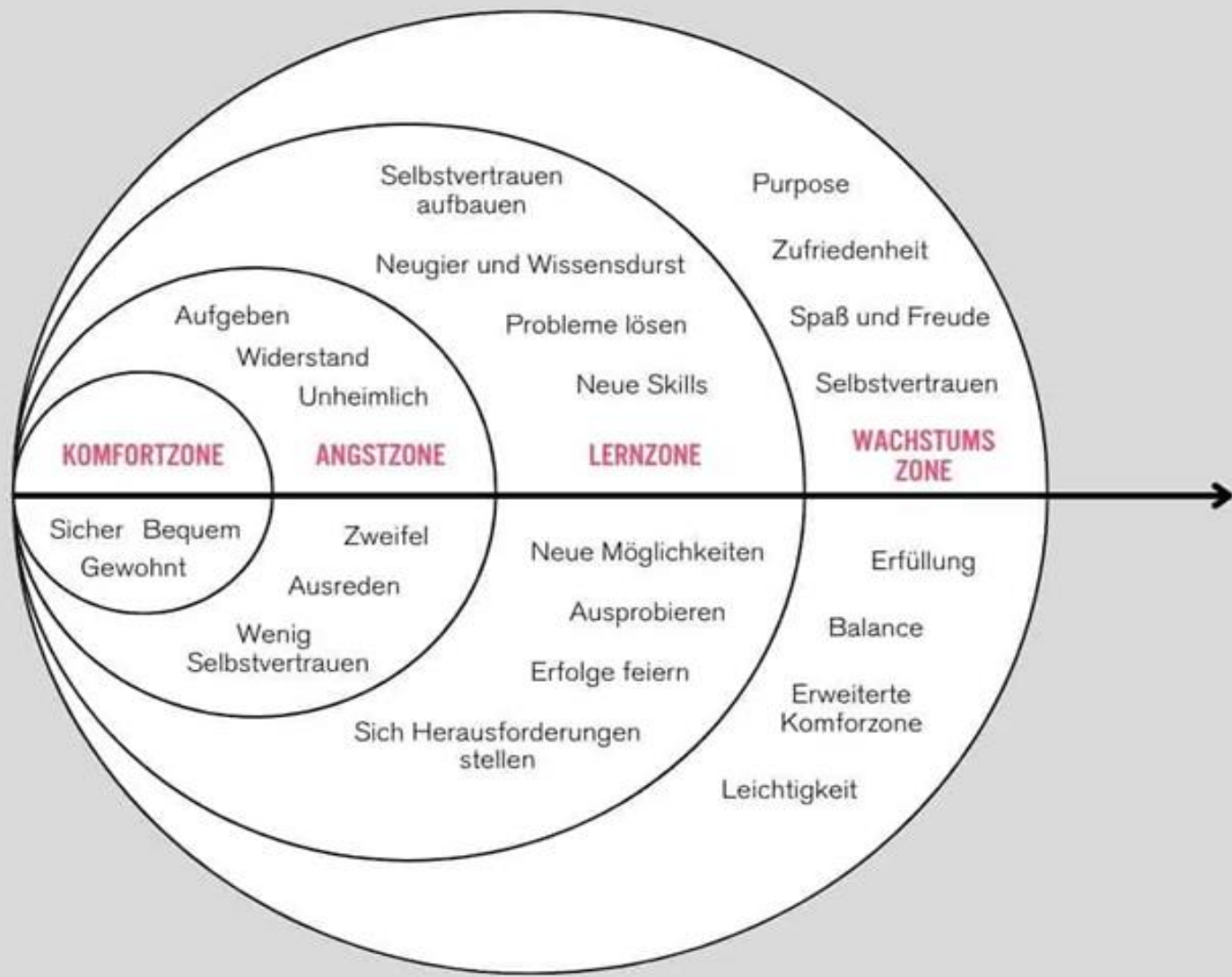
- ✓ Alle Menschen verfügen über das Potenzial zu Entwicklung und Veränderung
- ✓ Techniken zur Förderung der Veränderung:
 - Offene Fragen stellen
 - Bestätigung geben, Lob aussprechen
 - Bei Widerstand: Gemeinsame Reflexion, inneren Dialog anregen
 - Individuelle Vision ansprechen
 - Ambivalenz fördern
 - Übersicht und Ordnung schaffen, Zusammenfassungen machen

Veränderungsstadien des Transtheoretischen Modells

(Prochaska & di Clemente 1988, 1991)

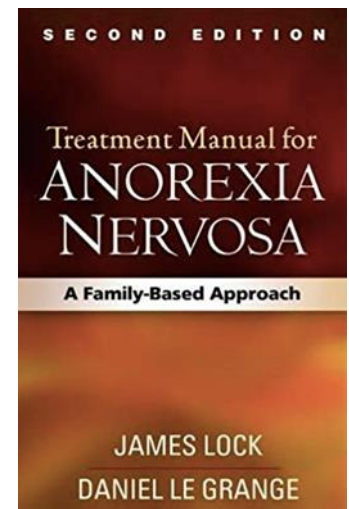
- Wir durchlaufen bei jeder Verhaltensänderung
- (bewusst oder unbewusst) alle diese Stadien
- mit oder ohne professionelle Hilfe!





Systemische Therapie

- Bei Jugendlichen überwiegt die Wirksamkeit der Familientherapie verglichen mit der Einzeltherapie
- Bei jungen Erwachsenen liegt der Behandlungsschwerpunkt grundsätzlich auf einzeltherapeutisch kognitiv-behavioralen Ansätzen (CBT), kombiniert mit der systemischen Therapie



Mögliche Behandlungsziele- BED

- Stärkung der Eigenverantwortung
- Abbau von rigiden Kontrollen zugunsten von Genuss und flexibler Kontrolle bezüglich Ess- Bewegungsgewohnheiten
- Verbesserung der Emotionsregulation (z.B. lernen, zu erkennen, wann es Hunger ist und wann es andere Gefühle sind die sich als «Hunger» präsentieren) und Aushalten der «Spannung»
- Aufbau von alternativen Problembewältigungsstrategien
- Entwicklung eines positiveren Selbstbildes
- Förderung der Autonomie im partnerschaftlichen und familiären Kontext

Medikamentöse Therapie

In der Schweiz zugelassen:

Orlistat (Xenical)

Metformin

GLP-1 Agonisten:

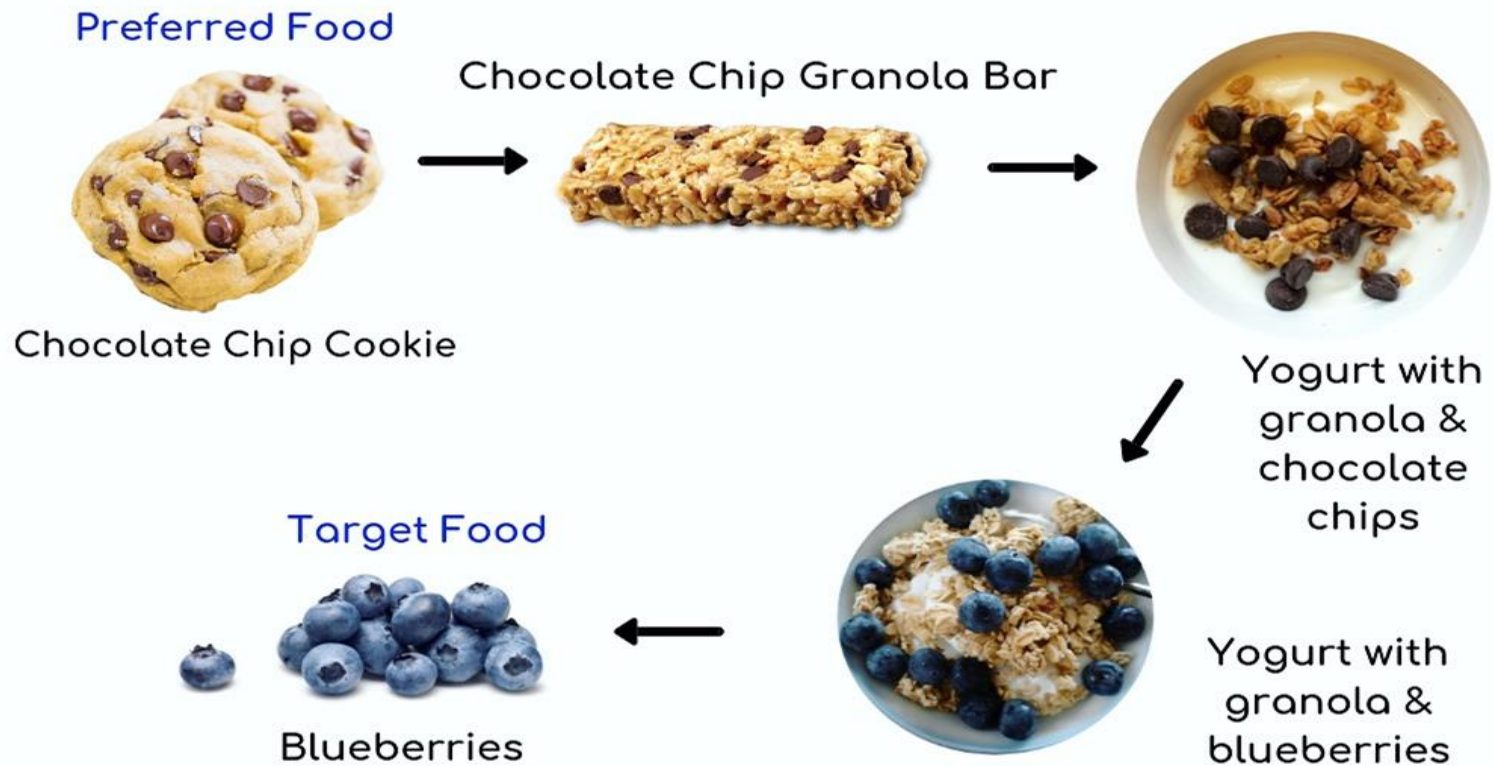
**Liraglutid (Saxenda):
Jugendliche**

**Semaglutid (Wegovy, Ozempic,
Rybelsus)**

Tirzepatid (Mounjaro): zugelassen gegen Diabetes II, zielt nicht nur auf den GLP-1-Rezeptor (Glukagon like peptide) ab, sondern ahmt auch ein anderes Hormon nach, das an der Ausschüttung von Insulin beteiligt ist, das so genannte glukoseabhängige insulinotrope Polypeptid (GIP).

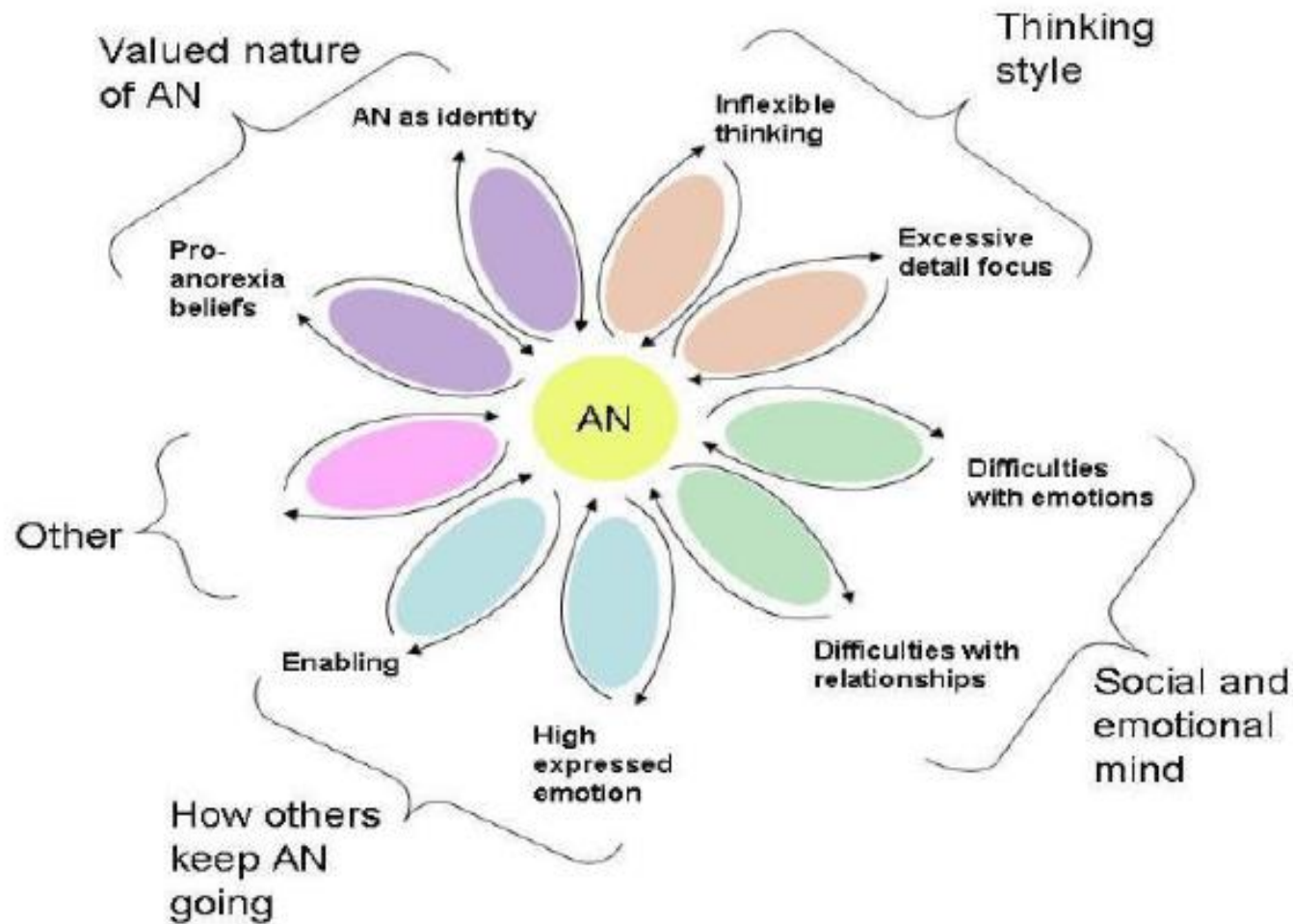
Ein weiterer Ansatz sind so genannte Triple-Agonisten, die die Wirkung von GLP-1, GIP und Glucagon, das ebenfalls die Ausschüttung von Insulin anregt, nachahmen (**Retatrutide**).

Food chaining

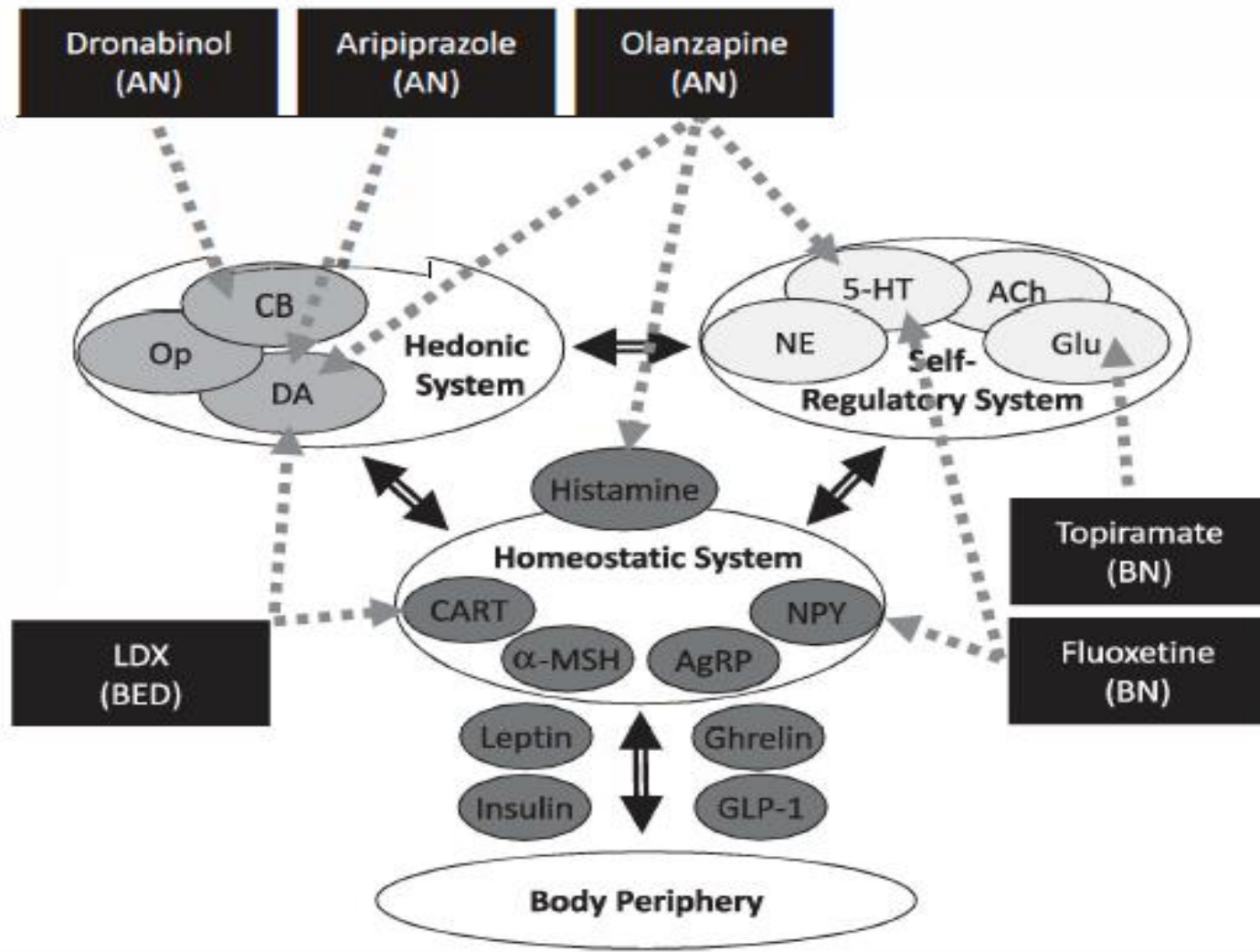


@snackswithjax

What keeps AN going



Psychopharmacological advances in eating disorders



Psychotherapeutic strategies are often combined with pharmacological treatment, in many cases this entails selective serotonin reuptake inhibitors and atypical antipsychotics. However, the efficacy of these treatments has been shown to be limited and might only be effective in the management of co-morbid diseases

Pharmacological treatment of eating disorders, comorbid mental health problems, malnutrition and physical health consequences

Hubertus Himmerich ^{a,b,*}, Carol Kan ^{a,b}, Katie Au ^b, Janet Treasure ^{a,b}

^a Department of Psychological Medicine, Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience, King's College London, London SE5 8AF, UK

^b South London and Maudsley NHS Foundation Trust, Bethlem Royal Hospital, Monks Orchard Road, Beckenham, Kent BR3 3BX, UK

Eating disorder	Medication	Mechanism of Action	Dose	Clinical Effect	Comments
AN	Olanzapine	5-HT _{2a} , D ₂ and H ₁ antagonist	2.5–10 mg/d	Weight gain, beneficial effects on sleep and anxiety	Not approved for AN
	Dronabinol	Non-selective CB ₁ and CB ₂ agonist	5–15 mg/d	Appetite stimulation	Used for patients with HIV- and cancer-associated cachexia; not approved for AN
BN	Fluoxetine	SSRI	20–60 mg/d, high doses effective for BN	Antidepressant, reduction of binge-purge episodes	Approved for BN, depression, anxiety disorders and OCD; long half-life of up to 3 days
	Topiramate	Modulator of sodium channels, calcium channels and GABA _A receptors	12.5–200 mg/d, start at low dose, slow up-titration	Antiepileptic, reduction of binge eating, vomiting and body dissatisfaction	Not approved for BN; side effect: cognitive problems
BED	Lisdexamfetamine	Prodrug that is converted to the TAAR ₁ agonist dextroamphetamine	30–70 mg/d	Reduction in binge-eating episodes, weight loss	FDA-approved for BED
	Topiramate	Modulator of sodium channels, calcium channels and GABA _A receptors	12.5–200 mg/d, start at low dose, slow up-titration	Reduction in binge-eating symptoms, weight loss	Efficacious, but not approved for BED
	Topiramate plus phentermine	See above plus sympathomimetic amphetamine-like analogue	Phentermine: 3.75–7 mg/d; topiramate: 23–46 mg/d	Reduction of binge-eating	Not approved for BED; study by Safer et al. (Safer et al., 2020) too small (N = 22) to make firm recommendations

core symptoms are not addressed by current therapies

Psychedelics are hallucinogenic substances that act primarily on serotonin 2A (5-HT_{2A}) receptors

Bipartite model of brain serotonin function

5-HT_{1A}AR-rich
limbic/stress circuitry



1) Post-synaptic 5-HT_{1A}AR-mediated **passive coping** • Modulated by SSRIs (chronic-use)

Basic action

- Post-synaptic 5-HT_{1A}AR signalling ↑
- Limbic responsivity ↓

Functions reduced

- Stress, impulsivity, aggression, anxiety ↓

Functions enhanced

- Resilience ↑
- Patience ↑
- Emotional blunting ↑
- **Tolerance of stress ↑**

Pathway 1 (modulated by conventional antidepressants)

5-HT_{2A}AR-rich
cortex



2) 5-HT_{2A}AR-mediated **active coping** • Modulated by psychedelics

Basic action

- 5-HT_{2A}AR signalling ↑
- Cortical entropy ↑

Functions reduced

- Rigid thinking ↓
- Pessimism ↓

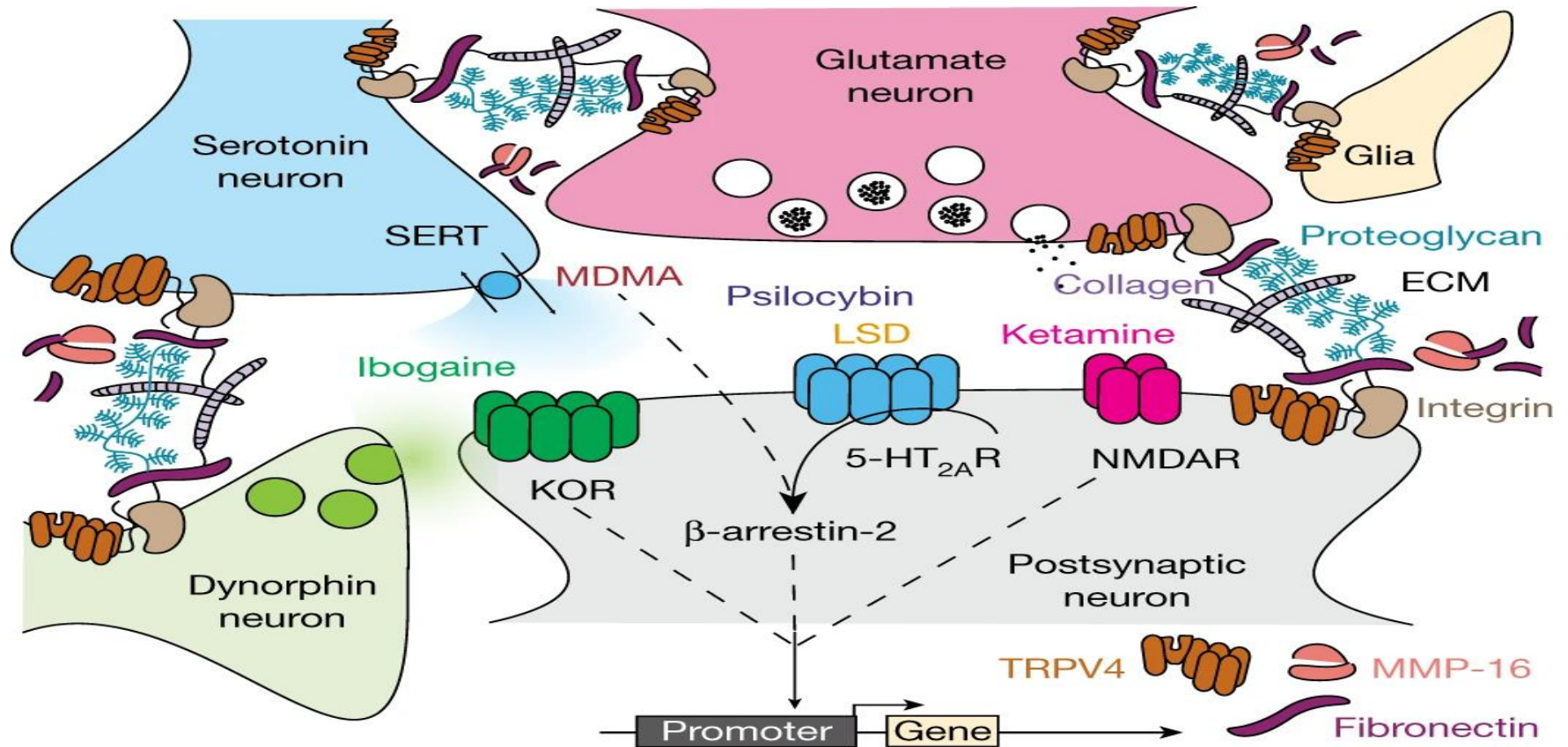
Functions enhanced

- Plasticity ↑
- Environmental sensitivity ↑
- Learning & unlearning ↑
- **Adaptability/change ↑**

Pathway 2 (modulated by 5-HT_{2A}AR agonist psychedelics)

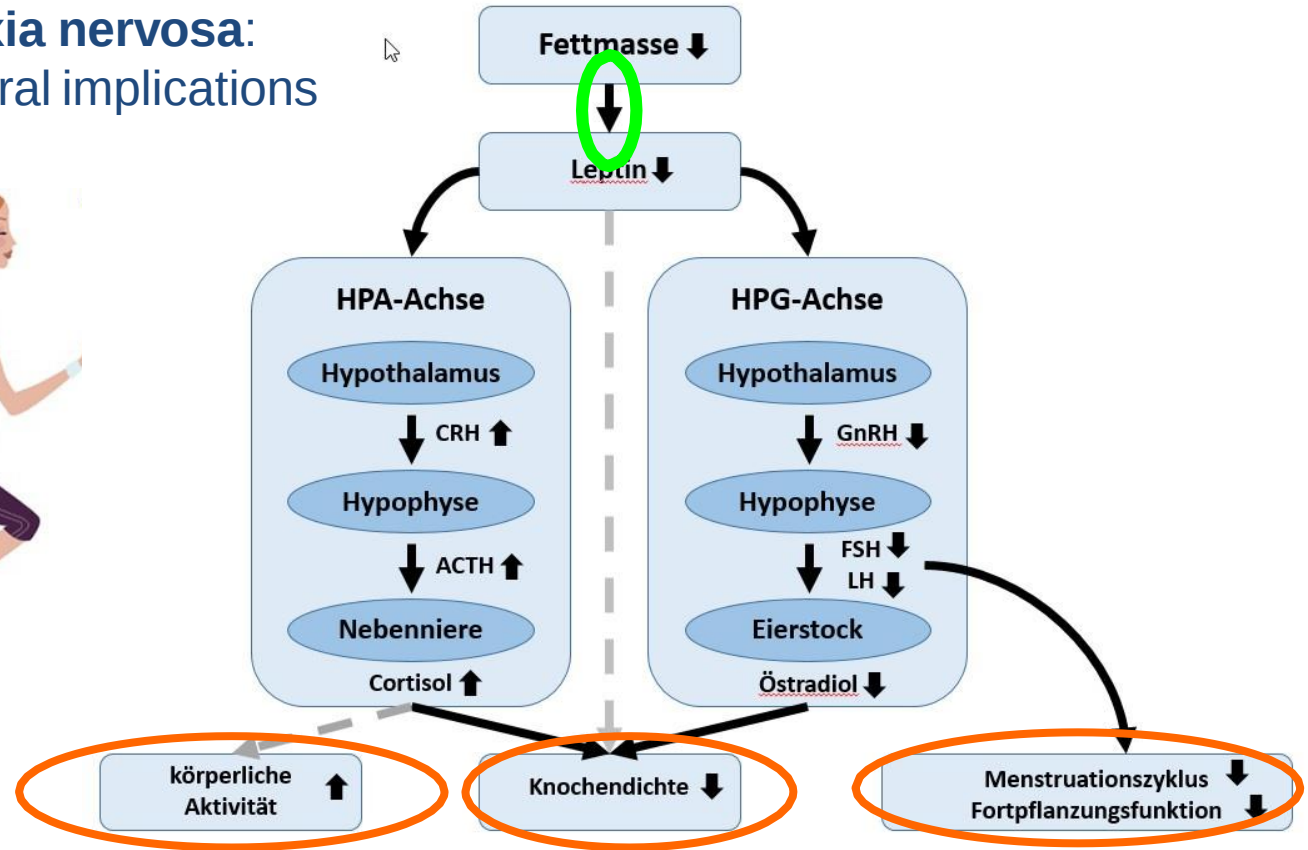
Depression ↓
Well-being ↑

Psychedelics are hallucinogenic substances that act primarily on 5-HT_{2A} receptors



Nardou et al. Nature 2023

Leptin-mediated neuroendocrine alterations in anorexia nervosa: somatic and behavioral implications



Durch Restriktion der Nahrungsmittelaufnahme entstehende Veränderungen der Hypothalamus-Hypophyse-Nebennieren-Achse und der Hypothalamus-Hypophyse-Eierstock-Achse bei Patientinnen mit Anorexia nervosa.

durchgezogener Pfeil: direkter Einfluss
gestrichelter Pfeil: indirekter Einfluss
ACTH, Adrenokortikotropes Hormon
GnRH, Gonadotropin-Releasing-Hormon
FSH, Follikelstimulierendes Hormon
LH, Luteinisierendes Hormon

Abbildung modifiziert nach Müller, T. D., Focker, M., Holtkamp, K., Herpertz-Dahlmann, B., & Hebebrand, J. (2009). Leptin-mediated neuroendocrine alterations in anorexia nervosa: somatic and behavioral implications. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 18(1), 117-129. doi:10.1016/j.chc.2008.07.002

METRAN

Randomisierte kontrollierte Studie bei Patienten mit AN

Hauptziele

Auswirkungen von Metreleptin, synthetisches Leptin, auf:

- Stimmung (Fragebogen)
- Körpergewicht (Kg, zweimal pro Woche)
- funktionelle Gehirnkonnektivität (Interaktion einzelner Gehirnregionen) MRI

Die stationäre PatientInnen werden nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen aufgeteilt

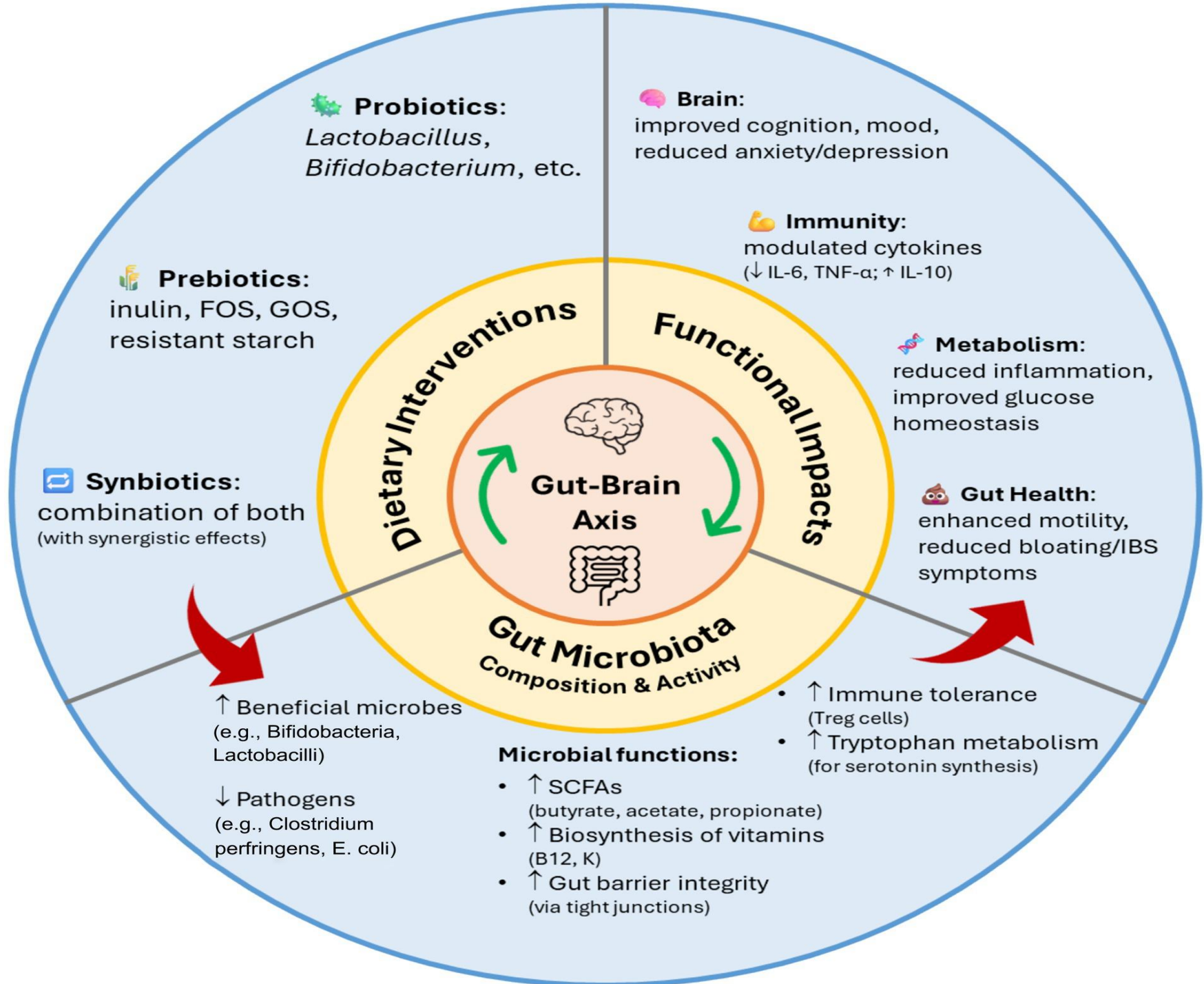
- 25 Verum Gruppe (Metreleptin)
- 25 Placebo Gruppe (NaCl)

Alter 17-45J

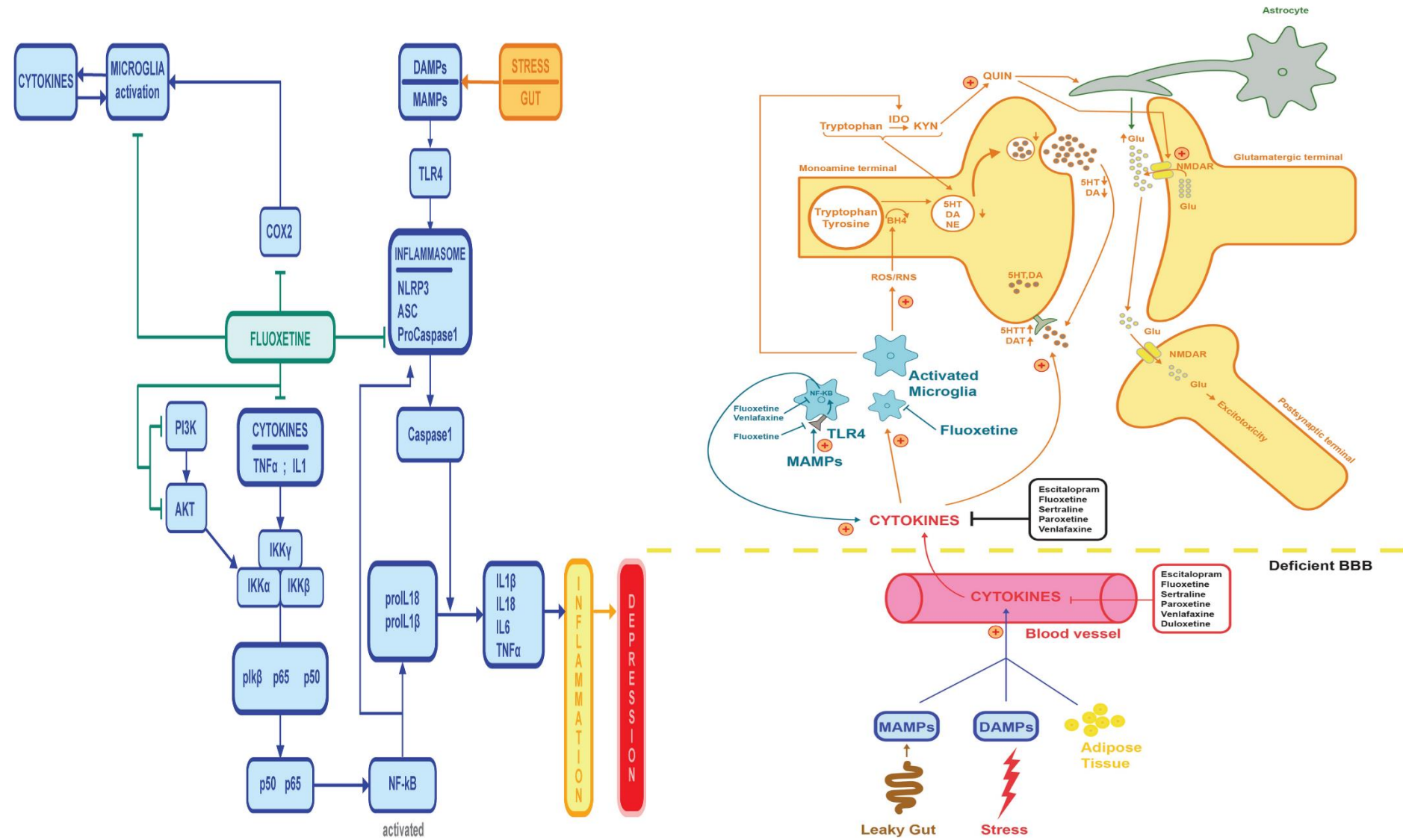
BMI 13 kg/m² bis 17.5 kg/m² (Gewicht > 35 kg)

Applikation s.c. täglich gemäss Dosierungsplan während 14 d

Danach 5-wöchige Beobachtungsphase



Potential inflammatory pathways and potential therapeutic targets of SSRIs and SNRIs



Interozeptives Feedback & Biofeedback

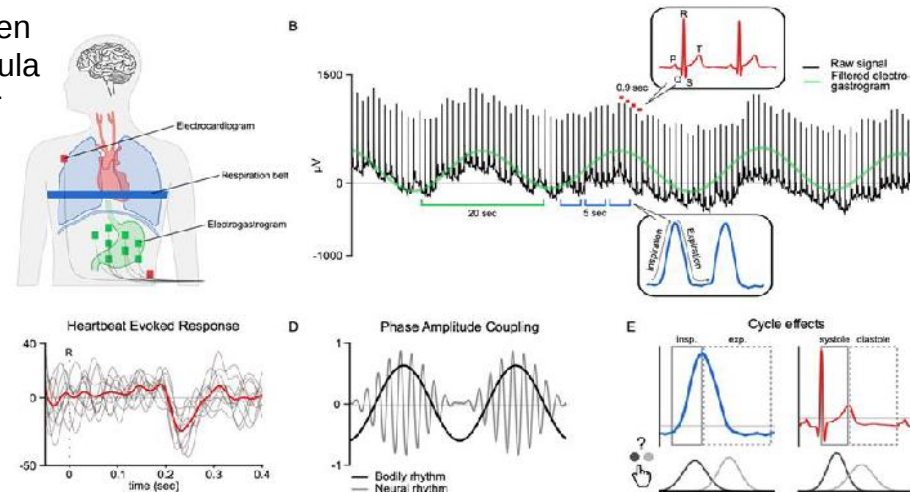
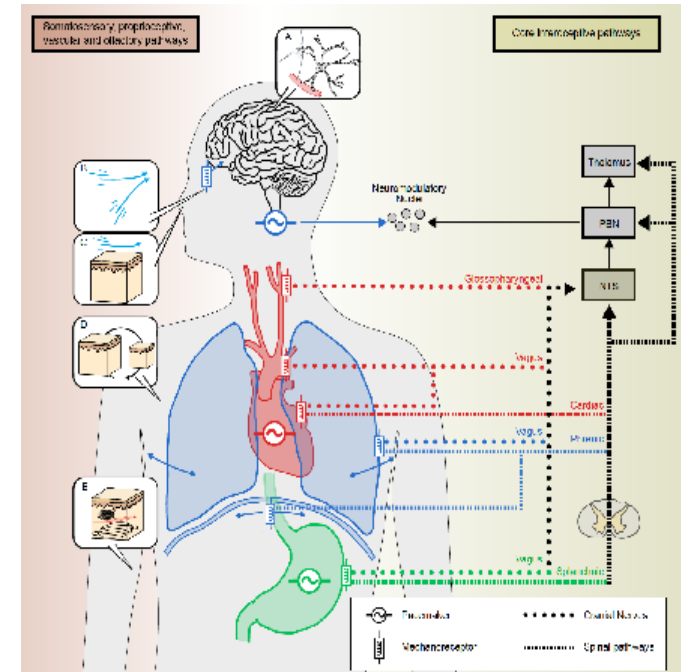
Da das Gehirn bei Anorexie die echten biologischen Signale (wie Sättigung oder Herzschlag) ignoriert oder als Bedrohung fehlinterpretiert, wird die Interozeption wie ein Muskel neu trainiert.

Patienten werden an Biofeedback-Geräte angeschlossen, die ihre physiologischen Daten (z. B. Herzratenvariabilität oder Muskelspannung) in Echtzeit auf einem Bildschirm visualisieren

Gleichzeitig werden sie durch gezielte interozeptive Übungen (z.B. Herzschlag-Zählaufgabe) geführt.

In der Esstherapie wird das Erreichen von Sättigungssignalen nicht mehr rein kognitiv besprochen, sondern physisch im Körper gesucht und sensorisch beschrieben.

Das Gehirn erhält über den visuellen Kanal (den Bildschirm) den Beweis, dass der Körper Signale sendet. Dadurch wird die Insula schrittweise wieder aktiviert. Der Interoceptive Prediction Error (der Vorhersagefehler) sinkt, weil das Gehirn lernt, die echten Signale wieder mit der Realität abzugleichen.



Engelen, Solcà & Tallon-Baudry Nature Neuroscience 2023

A Virtual Reality Full Body Illusion Improves Body Image Disturbance in Anorexia nervosa



Weitere neurozentrierte Therapieformen



Repetitive Transkranielle Magnetstimulation (rTMS)

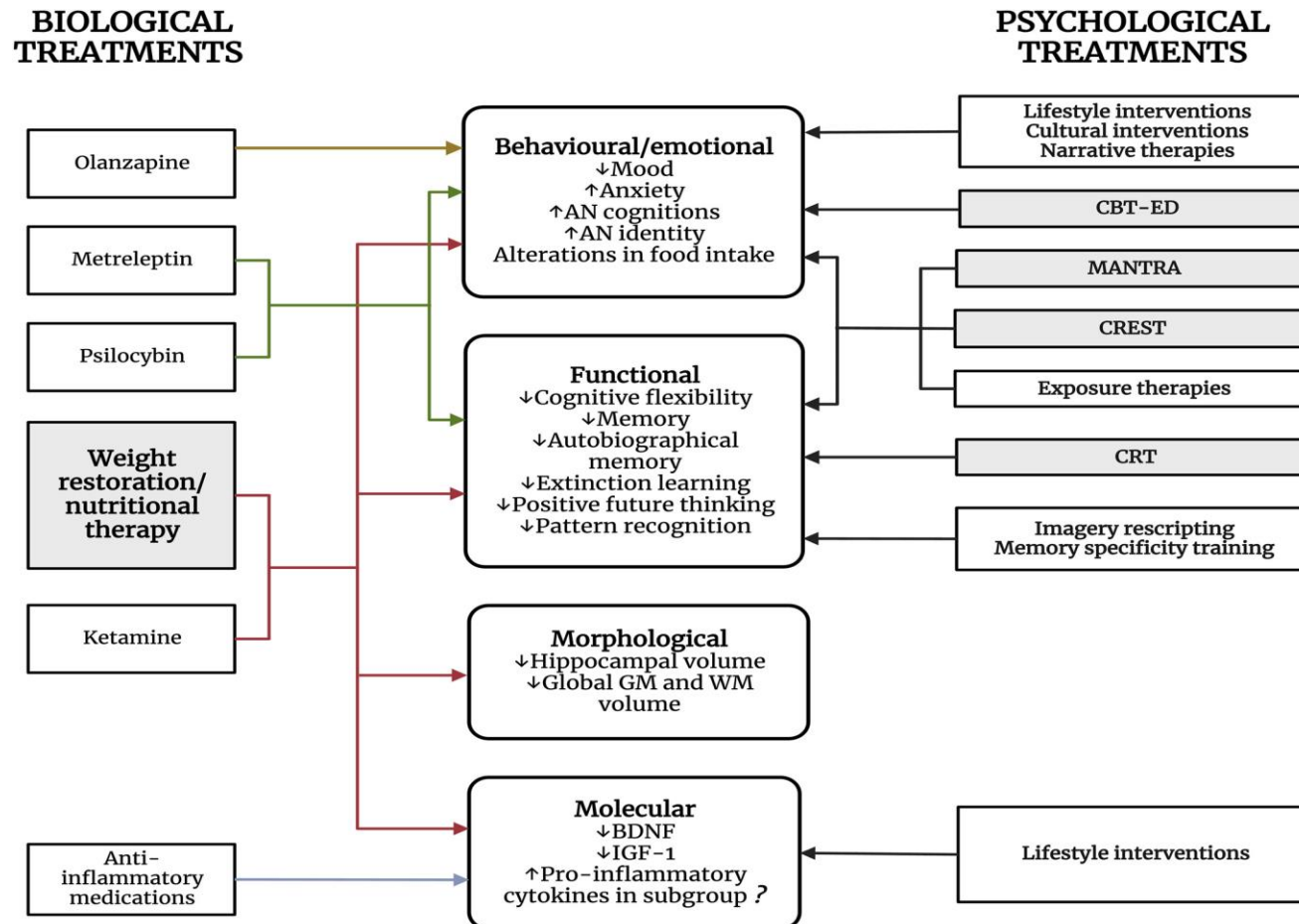
Hierbei werden über eine Magnetspule am Kopf schmerzfreie magnetische Impulse an das Gehirn abgegeben. Ziel ist es, den *Dorsolateralen Präfrontalen Kortex (dlPFC)* – die Kontrollinstanz des Gehirns – gezielt zu stimulieren oder zu beruhigen. Studien zeigen, dass rTMS den akuten Drang zur Bewegung (Hyperaktivität) und die starren, metakognitiven Kontrollgedanken nach dem Essen signifikant reduzieren kann.

Tiefe Hirnstimulation (Deep Brain Stimulation - DBS)

Für extrem schwere, chronische Fälle, bei denen keine Therapie anschlägt, wird in klinischen Studien die Implantation von Mikroelektroden in Bereichen des Belohnungssystems (wie dem *Subcallosal Cingulate Gyrus*) erforscht. Diese „Gehirnschrittmacher“ verändern die elektrische Aktivität in den blockierten Netzwerken und können die panische Angst vor Gewichtszunahme direkt im Zentrum des Geschehens dämpfen.



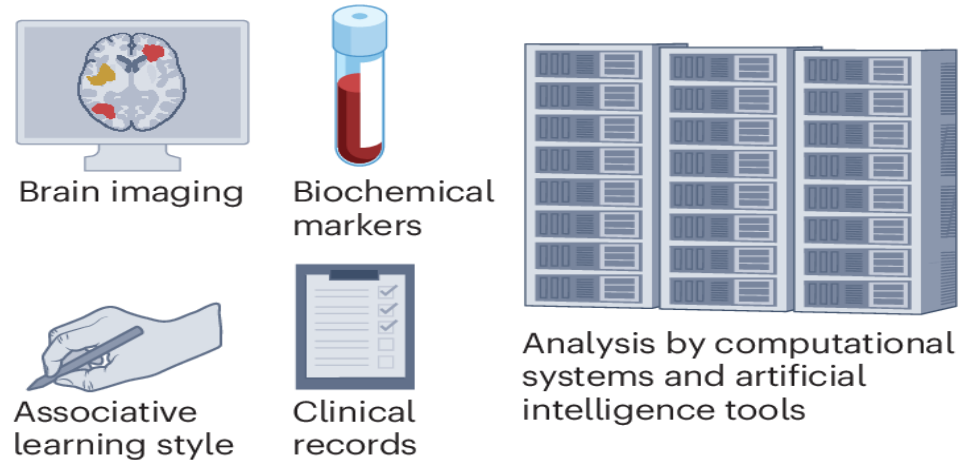
Novel treatments for anorexia nervosa: Insights from neuroplasticity research



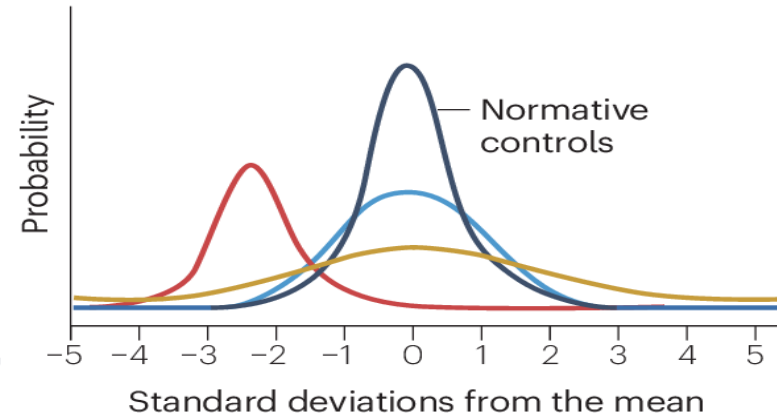
Keeler et al. european eating disorders review 2023

Data-driven approaches towards individualized treatments

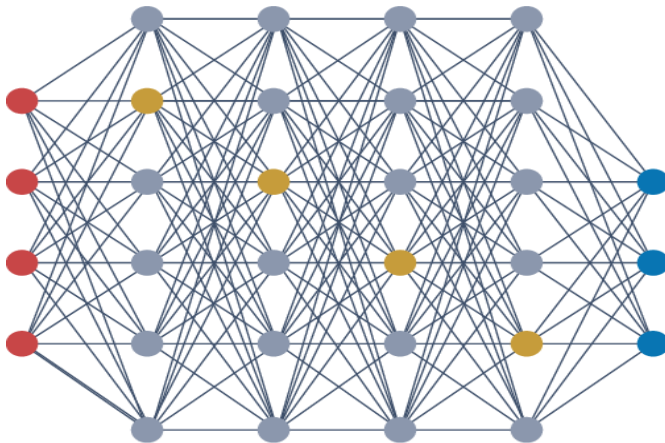
a Multimodal data from people with EDs



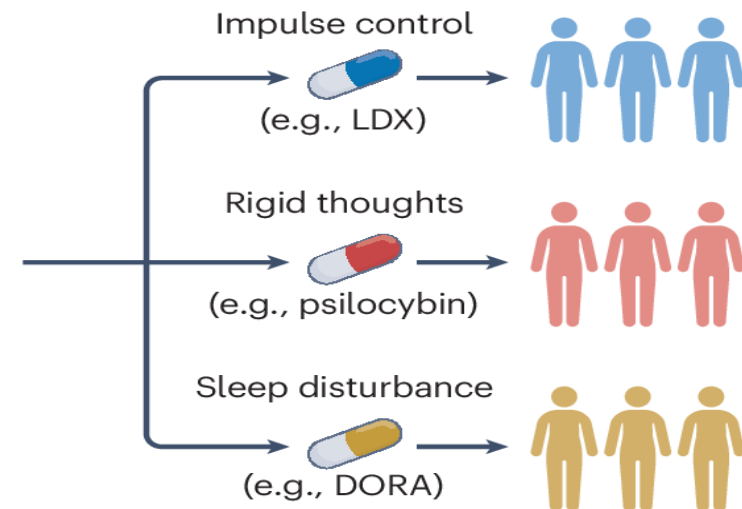
b Statistical evaluation



c Network modelling



d Personalized medicine







Lunch & Lecture

DER DUFT VON POMPEJIS HAUSALTÄREN

WAS ANTIKE OPFERGABEN ÜBER FRÜHEN WELTHANDEL ERZÄHLEN

Mittwoch, 1. Oktober 2026, 12.30 bis 13.30 Uhr

**PAULUS
AKADEMIE
STELLT
FRAGEN
ZUR
ZEIT**



**Universität
Zürich^{UZH}**

**Zugangscode
0309**

Ihre Meinung zählt!



Werden Sie Mitglied des Gönnervereins!

ALS MITGLIED PROFITIEREN SIE VON FOLGENDEN VORTEILEN

- 30 % Ermässigung auf Veranstaltungen
- 4 Ausgaben unseres Vereinsbulletins ZEITPUNKT.
- Gutscheine für Veranstaltungen der Paulus Akademie
(1 Gutschein für Einzelmitglieder, 2 Gutscheine für Paarmitglieder, 3 Gutscheine für Fördermitglieder)

WÄHLEN SIE ZWISCHEN FOLGENDEN MITGLIEDSCHAFTEN

Einzel-
mitgliedschaft

CHF 100.–
pro Jahr

Paar-
mitgliedschaft

CHF 150.–
pro Jahr

Förder-
mitgliedschaft

CHF 300.–
pro Jahr

