

Società Italiana per lo Studio dei Disturbi del Comportamento Alimentare

Valutazione della Food&Addiction con Yale Food & Addiction Scale (YF&AS.A.it) in un campione clinico di soggetti che richiedono trattamento per il peso e per disturbi alimentari. Conoscenze propedeutiche e Procollo del Progetto SISDCA-YF&AS.A.it.

1. Conoscenze Propedeutiche
2. La soglia diagnostica
3. Cibo e droghe si assomigliano
4. Nasce la Yale Food Addiction Scale (YFAS)
5. Protocollo del Progetto YFA&S.A.It

Tab.1.1. Criteri per classificare un SUD secondo il DSM-IV

Tab.1.2. Evidenza preclinica e clinica della "dipendenza (SUD) del DSM-iv

Tab.1.3. Gli 11 criteri di classificazione della dipendenza del DSM-5

Tab.4.1. Somiglianze tra cibo iper-palatabile e droghe

Tab.4.2.iv. Prevalenza della F&A in un campione di soggetti suddivisi per BMI

Tab.4.2.v. Le 25 domande della YF&AS.A.It

Tab.5.1. Statistiche descrittive, correlazioni e regressione multipla del campione

Fig.5: Correlazione YFAS vs BES con le 4 celle delle frequenze osservate

1. Conoscenze propedeutiche: Il Modello della F&A è stato applicato all'OB in riferimento a due differenti punti di vista

1.i. Una "sostanza" alimentare è responsabile: 1° punto

Il primo punto di vista considera i **particolari cibi che possono essere ritenuti sostanze simili alle droghe**, in quanto impegnano gli stessi circuiti del sistema dei Circuiti Neurali della Dipendenza e della Ricompensa e producono adattamenti comportamentali simili. Questo di per sé non è sorprendente, dato che i modelli di "dipendenza" suggeriscono che l'effetto delle droghe si riproduce attraverso il "furto" dei circuiti neurali che sottoscrivono la motivazione e il piacere, tra cui il cibo inteso come "sostanza"^(1, 2). Che questo possa essere causa di "dipendenza", come le droghe considerate dal DSM-IV come SUD (Substance Use Disorders), deve essere ancora completamente definito nell'uomo.

Abbiamo affermato che si tratta di un **falso problema**⁽³⁾. E' stato ipotizzato, inoltre, che i cibi CRM possano essere coinvolti per i loro profili nutrizionali specifici, come l'alto contenuto di zucchero e in diversa combinazione l'alto contenuto di grassi, che non si trovano in natura. Questi contenuti creano una iper-palatabilità che rinforza il piacere. Tuttavia, questa **classificazione è molto generica e imprecisa** e sarebbe, in definitiva, necessario identificare più in dettaglio una particolare sostanza presente nel cibo o una percentuale

¹ Volkow ND, Wise RA. How can drug addiction help us understand obesity? Nature Neurosci 2005 8: 555-560.

² Kelley AE, Berridge KC. The neuroscience of natural rewards: relevance to addictive drugs. J Neurosci 2002 22: 3306-3311.

³ Melchionda N. "Food&Addiction". La Centralità nello sviluppo dei Disturbi Alimentari e delle Obesità. Mucchi Editore 2014.

determinata di nutrienti (grassi, carboidrati, saccarosio, glucosio) che possa distinguere un alimento che crea "dipendenza" rispetto ad un altro.

La "dipendenza chimica" dal saccarosio è stata dimostrata nei roditori⁽⁴⁾, ma non nell'uomo⁽⁵⁾.

1.ii. La F&A è un fenotipo comportamentale: 2° punto

Il secondo punto di vista ritiene che il Modello della F&A sia un **fenotipo comportamentale che caratterizza un sottogruppo di soggetti OB**, non necessariamente, e che assomiglia ad un SUD. Questa visione si basa sulle analogie tra i criteri adottati dal DSM-IV per la classificazione di una sostanza che crea "dipendenza" alla pari di quelle considerate appartenenti ai SUD. Tuttavia, anche se ci sono somiglianze tra questi due fenotipi, la **sovrapposizione è parziale**. Al fine di confrontare un fenotipo SUD col fenotipo F&A sono stati stabiliti criteri dettagliati per individuare e definire le analogie. Possiamo certamente valorizzare, allo scopo, **i criteri indicati nel DSM-IV per classificare i SUD con la descrizione di indicatori che il cibo, inteso come sostanza, condivide (1.1, 1.2 e 1.3)**. Il DSM-IV suggerisce che una sostanza dovrebbe essere classificata come SUD dalla condivisione di almeno 3 dei 7 criteri per un periodo di 12 mesi (col.1 Tab.1.1)⁽⁶⁾.

1.iii. I meccanismi di funzionamento del cibo sono molto più complessi di quelli delle droghe

Lo studio delle sostanze classificate come SUD offre potenti conoscenze per la comprensione dei circuiti neurali che utilizzano gli alimenti (che entrano nella circolazione come substrati della digestione-assorbimento-metabolizzazione). L'alimentazione e le droghe implicano abitudini apprese e preferenze "stampate" nelle potenti e specifiche proprietà di rinforzo delle sostanze. Il cibo palatabile attiva i circuiti neurali attraverso impulsi sensoriali veloci indipendenti dalla corteccia (es. il gusto) e attraverso conseguenze postingestive lente (come l'aumento delle concentrazioni di glucosio nel sangue e nel cervello), mentre le **droghe attivano le stesse vie attraverso effetti farmacologici** direttamente nei circuiti, entrando direttamente nel sistema CNDR, mentre gli alimenti percorrono anche il percorso ipotalamico. Così i DA&O, come i SUD, sono legati fortemente all'esposizione di potenti rinforzi.

La **stimolazione ripetuta sopra fisiologica** dei circuiti neurali, da parte dei substrati alimentari, ma anche gli adattamenti neuro-biologici, possono rendere il comportamento alimentare sempre più compulsivo e portare alla "dipendenza". Con questa premessa si comprende bene il risultato conclusivo quando di fa riferimento ai confronti che scaturiscono dall'analisi delle tabelle che seguono.

⁴ Avena NM et al. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav Rev* 2008 32: 20-39. **"La questione è se lo zucchero può essere una sostanza che crea una forma naturale di dipendenza..... Lo zucchero è degno di nota come una sostanza che rilascia dopamina (e oppioidi) e potrebbe quindi avere il potenziale per creare dipendenza. Esistono le prove della dipendenza da zucchero nei modelli animali. Quattro indicatori della dipendenza vengono analizzati. "Bingeing", "Astinenza", "Craving" e "Cross-sensibilization" come indicatori operativi e sono state dimostrate per le modificazioni comportamentali esercitate dallo zucchero che possiede proprietà di rinforzo. Questi comportamenti (indicatori di "dipendenza") sono quindi legati a cambiamenti neurochimici nel cervello così come si verificano con le droghe. L'evidenza supporta l'ipotesi che, in determinate circostanze, i roditori possono diventare zucchero dipendenti"**.

⁵ Benton D. The plausibility of sugar addiction and its role in obesity and eating disorders. *Clin Nutr* 2010 29: 288-303.

⁶ American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. American Psychiatric Publishing 2013, pag 350.

Tab.1.1. Criteri per classificare un SUD secondo il DSM-IV (col.1). Criteri equivalenti e commenti relativi al cibo di Ziauddeen⁽⁷⁾ per definire la F&A (col.2 e 3, grassetto corsivo). Criteri equivalenti (**) ed esempi (*) di Barry⁽⁸⁾ (col.2 e 3, sfondo grigio) per valutare la coerenza con col.1

	1. Criteri del DSM-IV per il SUD	2. Criteri equivalenti per definire la F&A	3. Commenti di Ziauddeen *esempi di Barry
1	Tolleranza Quantità crescenti di sostanza per raggiungere l'effetto	Tolleranza: quantità crescenti di alimento sono necessari per raggiungere la sazietà	Non è convincente l'equivalenza della tolleranza con la sazietà. Nel Binge Eating il consumo di cibo avviene in assenza di fame
		** Necessità di introdurre una quantità di cibo più elevata per sentire sazietà	* Sensazione di sazietà solo dopo un pasto abbondante
2	Astinenza Sintomi da sospensione: alterazioni umore agitazione e sudorazione	Alterazioni dell'umore durante la restrizione	Nessuna prova convincente della sindrome da astinenza
		** La privazione del cibo determina preoccupazioni e l'uso di sostanze per sopprimere l'appetito	* Soggetti a dieta si sentono depressi e fumano o bevono per compensare la privazione
3	Perdita di controllo Quantità maggiori di sostanza rispetto a quelle previste	Quantità maggiori di cibo rispetto a quelle previste	Si richiedono modificazioni della soglia per la significatività
		** Il cibo è introdotto in grande quantità o più a lungo di quanto si intende	* I soggetti pianificano piccole porzioni ma poi introducono più cibo
4	Desiderio e Fallimenti Desiderio persistente e tentativi infruttuosi di ridurre l'uso	Desiderio persistente di cibo e tentativi di limitarne la quantità	Si richiedono modificazioni della soglia per la significatività
		** Persistente desiderio di ridurre cibo più di quanto poi si possa attuare	* Soggetti OB ripetono senza successo i tentativi di stare a dieta o riprendono il peso perduto
5	Tempo speso Grande quantità di tempo speso per ottenere la sostanza	Grande quantità di tempo speso nel mangiare	Criterio difficile da applicare a causa della disponibilità di cibo
		** Più tempo per la spesa, sopportazione degli effetti fisico-psicologici e senso di colpa di aver mangiato	* Soggetti OB possono mangiare durante tutto il giorno invece che ai pasti
6	Rinunce Attività sociali, lavorative o ricreative importanti sono negate o ridotte	Attività sociali sono negate	L'equivalenza richiederebbe l'impegno nel mangiare ad esclusione di altre attività
		** Abbandono o riduzione di attività con ansia sociale	* Isolamento e interruzione dell'attività fisica
7	Uso continuato nonostante le conseguenze persistenti	Iperfagia mantenuta anche con la consapevolezza delle conseguenze avverse	Si richiedono modificazioni della soglia per la significatività
		** Iperalimentazione continua a dispetto dei problemi	* I soggetti OB continuano a mangiare anche dopo la diagnosi di diabete

⁷ Ziauddeen H et al. Obesity and the brain: how convincing is the addiction model? Nat Rev Neurosci 2012 13: 279–286.

⁸ Barry D et al. Obesity and its relationship to addictions: is overeating a form of addictive behavior? Am J Addict 2009 18: 439–51.

Tab.1.2. Evidenza preclinica e clinica della "dipendenza" (SUD) del DSM-IV. Molti di questi criteri sono stati rilevati in risposta al consumo di alcuni cibi particolarmente gradevoli al palato. Esistono coerenze in base a dati traslati dagli animali (col.2) e a osservazioni nell'uomo (col.3)⁽⁹⁾. Nel DSM-IV è stato suggerito che il SUD dovrebbe essere caratterizzato dalla condivisione di tre (o più) dei 7 criteri per 12 mesi (col.1)⁽¹⁰⁾.

	1. Criteri del DSM-IV per SUD	2. Evidenza preclinica della "dipendenza"	3. Evidenza clinica della "dipendenza" alimentare nell'uomo
1	Tolleranza Marcato aumento della quantità e marcato decremento dell'effetto	Escalation dell'assunzione giornaliera di zucchero ⁽¹¹⁾ o di grasso vegetale ⁽¹²⁾ per un periodo di oltre 3 settimane	Maggiore consumo di cibo in episodi con perdita di controllo ⁽¹³⁾ , nonostante l'elevato peso corporeo ^(14, 15, 16)
2	Astinenza Sintomi caratteristici dell'astinenza; consumo della sostanza per alleviare l'astinenza	Sintomi somatici (digrignare i denti, tremori), ansia, aggressività, angoscia, "ultrasonic distress vocalizations" a seguito di mangiare troppo zucchero ^(17, 18, 19)	Segnalazione clinica di mal di testa, irritabilità e sintomi simil-influenzali, quando non è possibile l'eccesso al cibo. Esistono resoconti clinici in cui i la "dipendenza" auto-identificata dell'uso di cibo come automedicazione, mangiare quando si sente stanchezza, ansia, depressione o irritabilità per sfuggire a uno stato d'animo negativo ⁽²⁰⁾ . A tutt'ora l'unica prova nell'uomo consiste in riferimenti aneddotici.

⁹ Avena NM et al. Overlaps in the nosology of substance abuse and overeating: the translational implications of "food addiction". *Curr Drug Abuse Rev* 2011 4: 133-9.

¹⁰ American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. American Psychiatric Publishing 2013, pag 350.

¹¹ Colantuoni C et al. Excessive sugar intake alters binding to dopamine and mu-opioid receptors in the brain. *Neuroreport* 2001: 3549-52.

¹² Corwin RL, Wojnicki FH. Binge eating in rats with limited access to vegetable shortening. Chapter 9. *Curr Protoc Neurosci* 2006 Unit 9. 23B.

¹³ Davis C, Carter JC. Compulsive overeating as an addiction disorder. A review of theory and evidence. *Appetite* 2009 53: 1-8.

¹⁴ Picot AK, Lilienfeld LR. The relationship among binge severity, personality psychopathology, and body mass index. *IJED* 2003 34: 98-107.

¹⁵ American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Revised 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association 2000.

¹⁶ Harrison DM. Oral sucrose for pain management for infants: myths and misconceptions. *J Neonatal Nurs* 2008 14: 39-46.

¹⁷ Colantuoni C et al. Evidence that intermittent, excessive sugar intake causes endogenous opioid dependence. *Obes Res* 2002 10: 478-88.

¹⁸ Galic MA, Persinger MA. Voluminous sucrose consumption in female rats: increased "nippiness" during periods of sucrose removal and possible oestrus periodicity *Psychol Rep* 2002 90: 58-60.

¹⁹ Avena NM et al. After daily bingeing on a sucrose solution, food deprivation induces anxiety and accumbens dopamine/acetylcholine imbalance. *Physiol Behav* 2008 94: 309-15.

²⁰ Ifland JR et al. Refined food addiction: a classic substance use disorder. *Med Hypotheses* 2009 72: 518-26.

	1. Criteri del DSM-IV il SUD	2. Evidenza preclinica della "dipendenza"	3. Evidenza clinica della "dipendenza" alimentare nell'uomo
3	Perdita di controllo Quantità maggiori di sostanza sono consumate rispetto a quelle previste	Maggiore assunzione di zucchero a seguito di un periodo di astinenza ^(21, 22)	Questo comportamento è descritto nei criteri del DSM per il BED ⁽²³⁾ . Il Binge Eating può essere innescato dal consumo di un "cibo proibito" che è spesso ricco di grassi e/o zucchero ⁽²⁴⁾ . Ciò si traduce in un consumo di cibo anche in quantità elevatissime (5000 cal.) ⁽²⁵⁾ . Circa il 9% di donne con peso normale e il 21% delle donne in sovrappeso riferiscono occasionalmente Binge Eating ⁽²⁶⁾
4	Desiderio e Fallimenti Desiderio persistente o tentativi ripetuti di smettere	L'effetto di rinforzo per il consumo di un alimento iperlipidico, valutato dalla risposta relativa ad un accesso cronologicamente progressivo (tutti i giorni o a di alterni, dipende dalla disponibilità dell'alimento non dalla quantità consumata ⁽²⁷⁾	Il desiderio di cibo è riferito a livelli più elevati nel BED rispetto ai controlli non BED ⁽²⁸⁾ . L'essere a dieta è spesso caratterizzato dall'astensione da alcuni tipi di alimenti e dalla restrizione in generale. Negli USA si spendono 33 miliardi di dollari all'anno in prodotti e in programmi ⁽²⁹⁾ . Esiste anche l'evidenza che il desiderio di ridurre il peso comincia presto nella vita. Il 37% dei bambini della scuola elementare sono a dieta nel tentativo di dimagrire ⁽³⁰⁾ . Il fallimento ripetuto dei tentativi è evidente anche nei trattamenti più empiricamente convalidati con circa 83% dei partecipanti che riacquistano il loro peso entro 5 anni ⁽³¹⁾

²¹ Avena NM et al. Sugar-dependent rats show enhanced responding for sugar after abstinence: evidence of a sugar deprivation effect. *Physiol Behav* 2005 84: 359-62.

²² **Video di una presentazione di Nicole Avena su "Food Addiction":**
<<http://tv.greenmedinfo.com/nicole-avena-sugar-addiction/>>

²³ American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders 4th ed. Text revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association 2000.

²⁴ Vanderlinden J et al. Which factors do provoke binge-eating? An exploratory study in female students. *Eat Behav* 2001 2: 79-83.

²⁵ Mitchell JE et al. Frequency and duration of binge-eating episodes in patients with bulimia. *Am J Psychiatry* 1981 138: 835-836.

²⁶ French SA et al. Prevalence and correlates of binge eating in a nonclinical sample of women enrolled in a weight gain prevention program. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999 23: 576-585.

²⁷ Wojnicki FH et al. Reinforcing efficacy of fat, as assessed by progressive ratio responding, depends upon availability not amount consumed. *Physiol Behav* 2010 100: 316-21.

²⁸ Mussell MP et al. Clinical characteristics associated with binge eating in obese females: a descriptive study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1996 20: 324-31.

²⁹ Gross WC, Daynard M. Commercial weight loss products and programs: what consumers stand to gain and lose. Public Conference on the Information Consumers Need to Evaluate Weight Loss Products and Programs; Report of the Presiding Panel, 16-17, October 1997 Washington, DC, The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, and The Centers for Disease Control and Prevention.

³⁰ Maloney MJ et al. Dieting behavior and eating attitudes in children. *Pediatrics* 1989 84: 482-489.

³¹ Anderson T et al. Long-term (5-year) results after either horizontal gastropasty or very-low-calorie diet for morbid obesity. *Int J Obes* 1988 12: 277-284.

	1. Criteri del DSM-IV il SUD	2. Evidenza preclinica della "dipendenza"	3. Evidenza clinica della "dipendenza" alimentare nell'uomo
5	<p>Perdita di tempo</p> <p>Una grande quantità di tempo impegnato in attività necessarie per ottenere la sostanza o necessario per ripararne i danni</p>	Disponibilità di tempo speso	<p>Poiché gli alimenti con elevata densità calorica e poveri di nutrienti sono ottenuti con facilità anche economica, si ritiene che questo criterio per la classificazione del SUD non può essere soddisfatto per il consumo di cibo⁽³²⁾</p> <p>Questo non è un criterio rilevante per la diagnosi della F&A perché si verifica per una "sostanza legale", facilmente disponibile e socialmente accettabile da ottenere</p> <p>Quindi non è necessario impegnare tempo</p>
6	<p>Rinunce</p> <p>Rinunciare o ridurre attività sociali, lavorative o ricreative importanti</p>	-	<p>L'essere in sovrappeso si associa al ridotto coinvolgimento in importanti attività della vita. Ciò può essere dovuto in parte allo stigma e alla discriminazione^(33, 34)</p> <p>Studi in laboratorio hanno anche osservato che i partecipanti scelgono di consumare spuntini insalubri rispetto alle alternative alimentari salubri e partecipano ad attività sedentarie piacevoli</p> <p>Al contrario i soggetti OB si sforzano maggiormente per acquisire snack insalubri rispetto a soggetti magri, anche quando l'alternativa è una piacevole attività sedentarie⁽³⁵⁾.</p>
7	<p>Uso continuato</p> <p>nonostante gli effetti negativi</p>	-	<p>Angoscia e senso di colpa per il comportamento alimentare e difficoltà di controllare il mangiare nonostante l'aumento del peso con conseguenti problemi di salute^(36, 37, 38)</p>

³² Drewnowski A, Bellisle F. Is sweetness addictive? Nutr Bull 2007 32: 52-60.

³³ Puhl RM, Brownell KD. Bias, discrimination, and obesity. Obes Res 2001 9: 788-805.

³⁴ Puhl RM, Latner JD. Stigma, obesity, and the health of the nation's children. Psychol Bull 2007 133:557-580.

³⁵ Goldfield GS, Epstein LH. Can fruits and vegetables and activities substitute for snack foods? Health Psychol 2002 21: 299-303.

³⁶ Colles SL et al. Loss of control is central to psychological disturbance associated with binge eating disorder. Obesity 2008 16: 608-14.

³⁷ Colles SL et al. Grazing and loss of control related to eating: two high-risk factors following bariatric surgery. Obesity 2008 16: 615-22.

³⁸ March D. Chocolate offenders teach science a sweet lesson. Johns Hopkins Med Media Relations and Public Affairs Nov 14, 2006.

Tab.1.3. Criteri di classificazione della dipendenza (SUD) del DSM-5⁽³⁹⁾: (col.2). Confronto con i 7 criteri per la classificazione della dipendenza del DSM-IV (col.1). Osservazione in due campioni di donne BED-OB (col.3) e OB-NON-BED (col.4)⁽⁴⁰⁾

1. Criteri DSM-IV per SUD	2. Criteri DSM-5 per SUD	3 BED-OB	4 OB NON BED
1. Perdita di controllo Quantità maggiori di sostanza sono consumate rispetto a quelle previste	1. Consumo di quantità maggiori di sostanza o per un periodo più prolungato	12	12
2. Desiderio e Fallimenti Desiderio persistente o tentativi ripetuti di smettere	2. Persistente desiderio o sforzo fallimentare di interrompere o tenere sotto controllo l'uso della sostanza	12	11
3. Perdita di tempo Una grande quantità di tempo impegnato in attività necessarie per ottenere la sostanza o necessario per ripararne i danni	3. Grande disponibilità di tempo impegnate nelle attività necessarie per ottenere la sostanza, per il suo uso o per la guarigione dei suoi effetti	4	1
- - - - -	4. Craving o forte desiderio o urgente di consumare la sostanza	9	5
- - - - -	5. Rinuncia di adempiere ruoli importanti (lavoro, scuola, casa)	1	0
- - - - -	6. Uso persistente o ricorrente nonostante la presenza di problemi sociali o interpersonali causati o esacerbati dagli effetti della sostanza	1	0
4. Rinunce Rinunciare o ridurre attività sociali, lavorative o ricreative importanti	7. Rinuncia o riduzione di attività sociali, occupazionali, ricreative	2	0
- - - - -	8. Uso in situazioni fisicamente pericolose	0	0
5. Uso continuato nonostante gli effetti negativi	9. Uso continuato nonostante la conoscenza di persistenti o ricorrenti effetti psicologici o fisici negativi causati dalla sostanza	10	1
6. Tolleranza Quantità maggiori di sostanza sono consumate rispetto a quelle previste	10. Tolleranza: A. Necessità di un marcato aumento della quantità per raggiungere l'effetto desiderato B. Marcata riduzione dell'effetto col l'uso della stessa quantità	0	1
7. Astinenza Sintomi caratteristici dell'astinenza; consumo della sostanza per alleviare l'astinenza	11. Astinenza: A. Caratteristica sindrome a seconda della sostanza B. La sostanza viene usata per evitare i sintomi	0	0

³⁹ American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5, Fifth Edition. American Psychiatric Publishing, Washington, DC 2013, pag. 541.

⁴⁰ Per la precisione sono stati scelti i criteri per il Opioid Use Disorder essendo specifiche le griglie delle altre sostanze (alcol pag. 491; cannabis pag 509; fenciclidina pag 520; allucinigeni pag 522; inalanti pag 533; sedativi, ipnotici; ansiolitici pag 550; stimolanti pag 560,; tabacco pag 572).

1.iv. 11 criteri di classificazione della dipendenza del DSM-5.

Nella **Tab.1.3** sono riportati i criteri del DSM-5 di classificazione del cibo come sostanza che può creare "dipendenza"⁽⁴¹⁾ (col.2). Come si può notare i **criteri sono diventati 11 rispetto ai 7** del DSM-IV (col.1), con l'aggiunta del **criterio 4** (Craving o forte desiderio o urgenza di consumare la sostanza), del **criterio 5** (Rinuncia di adempiere ruoli importanti), del **criterio 6** (Uso persistente o ricorrente nonostante.....) e del **criterio 8** (Uso in situazioni fisicamente pericolose).

A differenza del DSM-IV, per il DSM-5 bastano solo 2 criteri condivisi per classificare una sostanza-cibo in grado di stabilire una "dipendenza" nei 12 mesi precedenti l'intervista. I criteri del DSM-5 sono stati confrontati con i 7 criteri della classificazione del DSM-IV (col.2).

Nello studio di Curtis, entrambi i gruppi di donne OB con e senza BED condividono i criteri relativi al cibo nella loro narrativa. Tuttavia è evidente una differenza qualitativa relativa ai sintomi: il costrutto della dipendenza da cibo è molto più consistente nel gruppo BED (vedi criterio 1 e 2 della col.3 e 4 (Consumo di quantità maggiori di sostanza o per un periodo più prolungato.....). Il gruppo BED condivide anche il criterio 9 (Uso continuato nonostante la conoscenza di persistenti o ricorrenti.....).

La conclusione è che le donne BED-OB manifestano una più consistente F&A basata sui criteri del DSM-5.

2. La soglia diagnostica

2.i. Sono sufficienti 3 criteri su 7 (DSM-IV) e 2 criteri su 11 (DSM-5)

Per il DSM-IV è sufficiente la **condivisione di tre o più criteri**, mentre per il DSM-5 sono **sufficienti 2 criteri**, per soddisfare la soglia diagnostica della dipendenza.

E' tuttavia necessario segnalare che possono essere approvati solo alcuni criteri per la diagnosi di "dipendenza" (vale a dire la diagnosi di F&A) come il criterio 4 (craving), ma non la sola condivisione qualitativa di altri criteri, come se tutti avessero la stessa valenza. Per es. la valutazione di un disagio clinicamente significativo, relativa al criterio 5/9 (DSM-IV/DSM-5) **(Tab.1.3)**, può essere particolarmente importante quando si deve classificare una potenziale dipendenza, in quanto esiste la preoccupazione che possa essere banalizzato il significato del costrutto⁽⁴²⁾. Consideriamo per es. sempre il criterio 5/9 (DSM-IV/DSM-5, uso della sostanza nonostante le conseguenze negative). **Se il consumo di cibo provoca un disagio di poco valore**, vale a dire con una soglia bassa, non può essere appropriato etichettarlo come indicatore diagnostico valido, alla pari di un disagio fortissimo. Dovrebbe essere considerata una soglia diagnostica di valutazione quantitativa per ogni criterio.

I criteri che necessitano una soglia di valutazione sono il 3, il 4 e il 7 (Tab.1.3). La ricerca, fino ad ora, non ha ancora affrontato direttamente la **valutazione delle soglie**. Inoltre i criteri di valutazione dei sintomi (o il livello dei disagi da essi causati) possono verificarsi accoppiati. Per es. il disagio dell'astinenza (criterio 2) può essere accoppiato a quello dei ripetuti fallimenti (criterio 3), dove la distinzione è difficile. Per esempio, sono state studiate 4.283 persone e è stato rilevato che il 46% darebbe un anno della propria vita per non essere OB, il 15% darebbe 10 anni di vita, il 30% preferirebbe essere divorziato, il 25% preferirebbe non essere in grado di avere figli e il 14% preferirebbe essere alcolista⁽⁴³⁾.

2.ii. Occorrono strumenti di valutazione

Oltre ad un ulteriore approfondimento dei criteri diagnostici per la "dipendenza", altre aree di ricerca nei SUD possono anche essere utili per comprendere il consumo di cibo in eccesso. Un primo passo essenziale per promuovere la ricerca in questo settore è lo sviluppo di strumenti di valutazione

⁴¹ Curtis C, Davis C. A qualitative study of binge eating and obesity from an addiction perspective. Eat Disord 2014 22: 19-32. doi: 10.1080/10640266.2014.857515.

⁴² Jaffe JH. Trivializing dependence. Br J Addict 1998 5: 1425-1427.

⁴³ Schwartz MB et al. The influence of one's own body weight on implicit and explicit anti-fat bias. Obesity 2006 14: 440-447.

validi. Una limitazione in passato è stata l'assenza di una scala per identificare quelli che possono essere dimostrati come sintomi di "dipendenza da cibo." La ricerca precedente ha fatto affidamento sull'auto-identificazione per studiare la F&A ⁽⁴⁴⁾. Questo riduce la certezza metodologica che lo studio possa diagnosticare veramente la F&A per 2 motivi:

1. Soggetti con "dipendenza" non hanno ammesso la portata dei loro problemi ⁽⁴⁵⁾
2. La F&A è un termine che viene spesso utilizzato nella cultura popolare e, pertanto, può provocare più un'auto-identificazione rispetto a chi non è veramente "dipendente". Per esempio, circa la metà dei partecipanti di un campione non clinico, riferiscono di essere dipendenti dal cioccolato ⁽⁴⁶⁾.

3. Cibo e droghe si assomigliano

3.1. I roditori sono onnivori come l'uomo

Un crescente corpo di ricerche ha identificato molte somiglianze tra SUD e consumo eccessivo di cibo CRM. Attualmente molti degli studi sulla potenziale Salieneza dell'Incentivazione che favorisce la "dipendenza" da alcuni alimenti si basano su esperimenti nei roditori esposti a zuccheri, grassi o alimenti manipolati ^(47, 48). Il comportamento alimentare dei roditori può fornire una analogia particolarmente utile per lo studio del comportamento alimentare umano, in quanto entrambi i roditori e gli esseri umani sono onnivori che hanno sviluppato la capacità di ingerire una gamma diversificata di alimenti ⁽⁴⁹⁾. Per entrambi i roditori e gli esseri umani il CNDR, implicato nei SUD, è coinvolto nella motivazione per ottenere la ricompensa legata al cibo ^(50, 51).

3.2. I parallelismi dell'uso di sostanze uomo-roditore

E' stato anche dimostrato che i roditori, alimentati con zuccheri e grassi, vanno incontro a cambiamenti neurali legati alla ricompensa osservati anche nei SUD, con i sintomi comportamentali dell'astinenza e della tolleranza, nonostante le conseguenze negative. Esistono evidenze scientifiche dei parallelismi tra uso di sostanze e consumi alimentari nell'uomo. Ad esempio, il desiderio della droga e del cibo coinvolge modelli simili di attivazione neurale nei percorsi meso-cortico-limbici del cervello ⁽⁵²⁾.

4. Nasce la Yale Food Addiction Scale (YFAS) ⁽⁵³⁾

4.1. Il glucosio è più dannoso della cocaina

4.1.i. Il titolo di questo paragrafo non è una battuta

⁴⁴ Tuomisto T et al. Affective, physiological and overt behavioral responses to chocolate in self-identified chocolate addicts. *Int J Psychophysiol* 1997 25: 38-39.

⁴⁵ Farid B et al. Health locus of control in problem drinkers with and without liver disease. *Alcohol* 1998 33:184-187.

⁴⁶ Rozin P et al. Chocolate craving and liking. *Appetite* 1991 17: 199-212.

⁴⁷ Avena NM et al. Evidence for sugar addiction: Behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav Rev* 2008 32: 20-39.

⁴⁸ Johnson PM, Kenny PJ. Dopamine D2 receptors in addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats. *Nat Neurosci* 2010 13: 635-41.

⁴⁹ Thibault L et al. The utility of animal models of human energy homeostasis. *Brit J Nutr* 2004 92: S41-S5.

⁵⁰ Volkow ND, O'Brien CP. Issues for DSM-V: Should obesity be included as a brain disorder? *Am J Psychiatry* 2007 164: 708-10.

⁵¹ Berridge KC et al. The tempted brain eats: pleasure and desire circuits in obesity and eating disorders. *Brain Res* 2010 1350: 43-64.

⁵² Pelchat ML et al. Images of desire: foodcraving activation during fMRI. *Neuroimage* 2004 23: 1486-93

⁵³ Gearhardt AN et al. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite* 2009 52: 430-6. Per consultare la scala originale e il sistema di valutazione dei punteggi

< <http://www.midss.ie/content/yale-food-addiction-scale-yfas> >

Non dobbiamo ancora tergiversare sulla **reale importanza di dare al Modello della F&A** la considerazione che merita, così come viene data alle sostanze che creano "dipendenza". Ciò è dimostrato in esperimenti sui roditori (non affamati né assetati) che preferiscono la saccarina o l'acqua zuccherata alla cocaina per via endovenosa. La preferenza per la saccarina non è attribuibile alla sua innaturale capacità dolcificante senza calorie, perché la stessa preferenza è stata anche osservata con una concentrazione equipotente di saccarosio. È importante sottolineare che la preferenza per la saccarina, rispetto al sapore dolce, non è superabile aumentando le dosi di cocaina^(54, 55). Inoltre, in diversi casi, la preferenza per la saccarina è emersa in ratti che in origine avevano sviluppato una forte preferenza per la cocaina. Tali inversioni di preferenza mostrano chiaramente che nel nostro ambiente, gli animali non sono bloccati dalle loro preferenze iniziali e possono modificarle in base a nuove contingenze di ricompensa. Questo non vuole dimostrare che la cocaina è meno dannosa ma che certamente il **potere edonico del cibo con sapore dolce ha una forte attrattiva su base neuro-biologica**.

Con questo, se ancora ci fossero perplessità sulla questione della F&A, dobbiamo assolutamente essere convinti che il problema è reale e emergente come è stato ampiamente esposto nei capitoli precedenti.

4.1.ii. Cambiare il nome?

Il costrutto del Modello della F&A sta ricevendo grande attenzione da parte dei media e la cultura popolare lo ha recepito. Sono nati nuovi termini come "chocoholic" = choco(late alco)holic e recentemente si è consolidata una credibilità scientifica in differenti e accreditate scuole di pensiero^(56, 57, 58, 59). Il termine F&A desta ancora perplessità semantica perché è un ossimoro: "food" rappresenta la quintessenza della salute essendo il cibo necessario per la sopravvivenza, mentre il termine "dipendenza" ha un significato contrario e inquietante, identificando una patologia comportamentale. Anche per le droghe il termine per molti anni è stato negato in favore di "dependence". Inoltre molti dei cibi dell'alimentazione moderna sono raffinati e manipolati dall'industria e possono essere dannosi, similmente alle droghe, piuttosto che le risorse alimentari naturali consumate storicamente dall'uomo ^(Tab.4.1). Possiamo usare l'acronimo CRM, per distinguere tali cibi da quelli tradizionali. Purtroppo si è verificata nell'uomo una preoccupante evoluzione della preferenza per il cibo CRM e oggi è indispensabile razionalizzarne le quantità, la disponibilità, gli ingredienti, la manipolazione e la raffinazione, responsabili dell'eccessivo consumo, così come avviene per la cocaina e per l'alcol^(60, 61, 62).

Il termine Food Addiction nasce in un contesto popolare, ancora senza una validazione scientifica totale e, pur rappresentando un errore semantico come termine, lo dobbiamo inserire anche nel contesto scientifico per cui **possiamo continuare ad usarlo**, perché cambiare il nome porterebbe ad una difficoltà comunicativa. Con argomentazioni esaustive abbiamo deciso di usare il termini

⁵⁴ Lenoir M et al. Intense sweetness surpasses cocaine reward. PLoS One 2007 2: e698.

⁵⁵ Ahmed SH. Is Sugar as Addictive as Cocaine? In: Food and Addiction, Brownell KD, Gold MS. Eds, Oxford University Press, 2012, pag. 231-237.

⁵⁶ Blumenthal DM, Gold MS. Neurobiology of food addiction. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2010 13: 359-65.

⁵⁷ Volkow ND et al. Overlapping neuronal circuits in addiction and obesity: evidence of systems pathology. Plos Trans R Soc Lond B Biol Sci 2008 363: 3191-200.

⁵⁸ Avena NM et al. Evidence for sugar addiction: Behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. Neurosci Biobehav Rev 2008 32: 20-39.

⁵⁹ Corwin RL, Grigson PS. Food addiction: fact or fiction? J Nutr 2009 139: 617-9.

⁶⁰ Ifland JR et al. Refined food addiction: a classic substance use disorder. Med Hypotheses 2009 72: 518-26.

⁶¹ Spring B et al. Abuse potential of carbohydrates for overweight carbohydrate cravers. Psychopharmacology 2008 197: 637-47.

⁶² Cocores JA, Gold MS. The salted food addiction hypothesis may explain overeating and the obesity epidemic. Med Hypotheses 2009 73: 892-9

“Food” e “Addiction” uniti dal logogramma “&” (vedi nota 1) per rinforzare la stretta relazione (Food&Addiction) e quindi l’acronimo F&A. Coerentemente definiremo la versione italiana della YFAS con l’acronimo YF&S.A.It per gli adulti e YF&S.B.It per i bambini.

Tab.4.1. Somiglianze tra cibo iper-palatabile e droghe

1. Attivazione di circuiti dopaminergici e oppioergici comuni
2. Stimolo naturale di elevati livelli di ricompensa
3. Assorbimento rapido in circolo
4. Alterazione di sistemi neuro-biologici
5. Causa di meccanismi compensatori che determinano tolleranza
6. Combinazione con ingredienti che aumentano le caratteristiche di ricompensa
7. Sollecitazione di desideri innescati dagli stimoli
8. Consumo nonostante le conseguenze negative
9. Consumo nonostante il desiderio di smettere
10. Causa di elevato costo pubblico per la salute
11. L’esposizione in utero può determinare alterazioni a lungo termine

4.2. E’ necessario uno strumento per una ricaduta pratica della teoria

4.2.i. Lo strumento

La Yale Food Addiction Scale (YFAS) è uno strumento psicometrico per misurare la F&A ⁽⁶³⁾. E’ stato progettato per valutare qualitativamente e quantitativamente la condivisione dei criteri che caratterizzano una sostanza SUD, secondo il DSM-IV da parte del cibo. La validazione preliminare è stata condotta su un campione di 353 soggetti estratti random da una popolazione di 1440 studenti universitari, stratificati per sesso ed età (percentuale di risposta del 24%). I dati sono stati raccolti su 233 soggetti che hanno completato lo studio (66%): anni 20.11 (SD 1.38), BMI 22.58 (SD 3.18), 73.5% con peso normale, 2.7% con OB, 4.7% con sottopeso e 18.7% in sovrappeso. Il campione casuale stratificato è rappresentativo di una popolazione di giovani adulti.

Il contenuto delle domande della scala risale ai 7 criteri indicati nel DSM-IV per classificare una sostanza, con la descrizione di indicatori per il cibo (inteso come alimento-droga) e per le scale usate per le dipendenze comportamentali (gambling) (Tab.1.1).

Criteri del DSM-IV per classificare una sostanza appartenente ad un SUD
1. Tolleranza: quantità crescenti di sostanza per raggiungere l’effetto
2. Astinenza: sintomi da sospensione (alterazioni umore, ansia, sudorazione)
3. Perdita di controllo: quantità maggiori rispetto a quelle previste
4. Desiderio e Fallimenti: desiderio persistente, tentativi falliti di riduzione
5. Tempo speso: grande quantità di tempo speso per ottenere la sostanza
6. Rinuncia di attività sociali, lavorative o ricreative importanti
7. Uso continuato nonostante le conseguenze persistenti

Le domande sono state formulate specificamente per gli alimenti ricchi di grassi e zuccheri e discusse con esperti nel campo dei disturbi alimentari, dell’OB e delle “dipendenze”.

Inoltre le domande sono state sottoposte a soggetti in trattamento per BED per la conferma della chiarezza espositiva. Oltre la YFAS sono stati somministrati questionari per valutare i cut-off relativi alla patologia: Binge Eating Scale (BES di Gormally), BIS/BAS Reactivity (di Carver e White), Eating Troubles Modules (EAT-26 di Garner), Emotional Eating Scale (EES di Arnou), Rutgers Alcohol Problem Index (RAPI di White e Labouvie), Daily Drinking Questionnaire (DDQ di Collins). Per le risposte non dicotomiche è stata usata la scala di Likert (1 volta al mese o meno, 2 volte al mese, 2-3 volte alla settimana, 4 o più volte alla settimana o tutti i giorni).

4.2.ii. La validità

La YFAS ha una adeguata **affidabilità interna**, una buona **validità convergente**

⁶³ Gearhardt AN et al. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. Appetite 2009 52: 430-6.

e una buona **validità discriminante** rispetto ai costrutti correlati al cibo. E' uno strumento che permette di identificare i modelli alimentari della F&A che sono simili ai comportamenti osservati nel settore classico delle sostanze. Questo è un passo fondamentale per far progredire la letteratura sul tema della F&A. La scala potrebbe essere utilizzata in studi comportamentali psicofisiologici, nella perdita di peso e negli studi di neuro-imaging per esplorare ulteriormente se la F&A ha un costrutto valido e utile. L'utilizzo dello strumento validato può aumentare la fiducia nel rigore metodologico della ricerca e della clinica nel campo dei DA&O.

4.2.iii. Preliminari

I risultati preliminari forniscono un'ottima convalida della YFAS e la sua capacità di identificare soggetti con tendenza alla F&A. L'utilizzazione nella clinica della YFAS rinforza fortemente l'opinione che la F&A è una condizione classificabile con una sintomatologia clinica e un profilo comportamentale simile ad un SUD. I risultati preliminari offrono anche il sostegno tanto necessario per la crescente evidenza della dipendenza da zucchero e grassi dimostrata nei modelli animali.

4.2.iv. La prevalenza della F&A

I dati sono ancora scarsi e i valori di prevalenza sono molto variabili in ragione delle caratteristiche dei campioni. Oscillano dal 11% in studenti americani usando la YFAS⁽⁶⁴⁾ al 92% in BED-OB⁽⁶⁵⁾ utilizzando una intervista desunta dal DSM-IV. Nei bambini e negli adolescenti è stata valutata una prevalenza del 15% con intervista non strutturata⁽⁶⁶⁾. Nella **Tab.4.2.iv** sono tabulati i dati ottenuti utilizzando una versione validata in tedesco della YFAS⁽⁶⁷⁾ e nella popolazione generale canadese*⁽⁶⁸⁾.

Punteggi alti della YFAS e fMRI: I soggetti OB con più alti punteggi della scala YFAS manifestano una maggiore attivazione della corteccia prefrontale e del Nucleo Accumbens in risposta al segnale anticipatorio dell'offerta imminente del cibo iper-palatabile^(69, 70, 71, 72). Questa corrispondenza potrebbe sviluppare un campo di ricerca per convalidare la scala come **strumento surrogato** della diagnostica con neuro-imaging, strumenti assai costosi e improponibili nella clinica.

Tab.4.2.iv. Prevalenza della F&A in un campione di soggetti suddivisi in classi di BMI. *: popolazione generale canadese

	BMI	% di F&A
Sottopeso	<18.5	10
Peso Normale	18.5-24.99	6
Sovrappeso	25-29.99	14
Obesità	>30	37
Normopeso*	Maschi	3
Normopeso*	Femmine	6.7
Obesi*	Maschi	3.3
Obesi*	Femmine	11.4

⁶⁴ Gearhardt AN et al. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite* 2009 52: 430-6.

⁶⁵ Cassin SE, von Ranson KM. Is binge eating experienced as an addiction? *Appetite* 2007 49: 687-90.

⁶⁶ Merlo LJ et al. Exploration of food addiction in pediatric patients: A preliminary investigation. *J Addict Med* 2009 3: 26-32.

⁶⁷ Meule A. How Prevalent is "Food Addiction"? *Front Psychiatry* 2011 2: 61.

⁶⁸ Pedram P et al. Food Addiction: Its Prevalence and Significant Association with Obesity in the General Population. *PLoS ONE* 2013 8: e74832.

⁶⁹ Rothemund Y et al. Differential activation of the dorsal striatum by high-calorie visual food stimuli in obese individuals. *Neuroimage* 2007 37: 410-421.

⁷⁰ Stoeckel LE et al. Widespread reward-system activation in obese women in response to pictures of high-calorie foods. *Neuroimage* 2008 41: 636-647.

⁷¹ Stice E et al. Relation of obesity to consummatory and anticipatory food reward. *Physiol Behav* 2009 97: 551-560.

⁷² Stice E et al. Relation between obesity and blunted striatal response to food is moderated by TaqIA A1 allele. *Science* 2008 322: 449-452.

4.2.v. Le 25 domande della versione italiana

Date queste premesse si ritiene interessante e doverosa la validazione della scala nel nostro Paese per migliorare e arricchire la diagnostica dei DA&O, con la presunzione di **ritenere l'uso della YFAS una raccomandazione** che può avere notevoli implicazioni per riservare ai soggetti F&A positivi modelli terapeutici compatibili. Data l'importanza della YFAS, per **classificare fenotipi nel vasto ed eterogeneo spettro delle Obesità**, la SIS.DCA ha patrocinato la traduzione e la validazione della YFAS (Tab.4.2.v). Nel sito sono contenuti tutti i full text delle pubblicazioni inerenti e le istruzioni per la valutazione dei punteggi. La password per accedere alla pagina del sito è riservata al Soci SIS.DCA o a chi possiede questo volume⁽⁷³⁾.

Tab.4.2.v: Le 25 domande tradotte in italiano che si propongono per l'uso della YF&AS.A.It, in corso di validazione dal Gruppo di Studio della SIS.DCA, per valutare il costrutto della F&A,

1.	Quando inizio a mangiare <i>certi cibi</i> , finisco per mangiarne molto più del previsto
2.	Continuo a consumare <i>certi cibi</i> , anche se non ho più fame
3.	Mangio fino al punto in cui mi sento male fisicamente
4.	Mi preoccupa non mangiare <i>certi cibi</i> o ridurne il consumo
5.	Passo molto tempo rallentato o affaticato per aver mangiato troppo
6.	Spesso durante la giornata mi ritrovo a mangiare <i>certi cibi</i>
7.	Quando non ho a disposizione <i>certi cibi</i> faccio di tutto per trovarli. Per esempio, esco per comprarli, anche se ho altri alimenti a disposizione in casa
8.	Ci sono state volte in cui ho mangiato <i>certi cibi</i> così spesso o così tanto che iniziavo a mangiare invece di lavorare, passare tempo con la famiglia o con gli amici, fare altre cose piacevoli.
9.	Ci sono state volte in cui ho mangiato <i>certi cibi</i> così spesso o così tanto che ho dovuto affrontare a lungo sensazioni negative per l'eccesso di cibo, invece di lavorare, passare tempo con la famiglia o con gli amici, fare altre cose piacevoli.
10.	Ci sono state volte in cui ho evitato situazioni professionali o sociali dove c'era la disponibilità di <i>certi cibi</i> per la paura di mangiare troppo
11.	Ci sono state volte in cui ho evitato situazioni professionali o sociali perché in quella circostanza non sarei stato capace di gestire il consumo di <i>certi cibi</i>
12.	Ho avuto sintomi di astinenza come agitazione, ansia o altri sintomi fisici quando ho dovuto o voluto ridurre <i>certi cibi</i> (non considerare i sintomi causati dalla riduzione di bevande contenenti caffeina come cola, caffè, tè, energy drink, ecc)
13.	Ho consumato <i>certi cibi</i> per prevenire sensazioni di ansia o agitazione o altri sintomi fisici fin dall'inizio (non considerare i sintomi causati dalla riduzione di bevande contenenti caffeina come cola, caffè, tè, energy drink, ecc)
14.	Mi sono accorto di provare un forte desiderio o avere necessità di consumare <i>certi cibi</i> quando ne riduco il consumo o smetto di mangiarli
15.	Il mio comportamento rispetto al cibo e all'alimentazione mi dà un significativo disagio
16.	Provo significative difficoltà nello svolgere in modo efficace le mie attività quotidiane (lavoro, scuola, famiglia, amici, hobby, problemi di salute) a causa del cibo e dell'alimentazione
17.	Il mio modo di mangiare mi ha causato significativi problemi psicologici come abbassamento dell'umore, senso di ansia, senso di colpa, eccessiva autocritica.
18.	Il mio modo di mangiare mi ha provocato o peggiorato significativi problemi fisici
19.	Ho continuato a mangiare gli stessi cibi o la stessa quantità anche se mi hanno provocato problemi psicologici e/o fisici

⁷³ Website della SIS.DCA: < <http://sisdcadisturbialimentari.weebly.com/yale-food-addiction-scale.html> >

20.	In questo periodo mi sono accorto che ho bisogno di mangiare sempre di più per ottenere la sensazione che voglio, come la riduzione di emozioni negative o l'aumento delle sensazioni piacevoli
21.	Mi sono accorto che mangiare la stessa quantità di cibo non riduce più le mie emozioni negative né aumenta le sensazioni piacevoli come succedeva prima
22.	Voglio ridurre o smettere di mangiare <i>certi cibi</i>
23.	Ho cercato di ridurre o smettere di mangiare <i>certi cibi</i>
24.	Sono riuscito a ridurre o a non mangiare <i>certi cibi</i>
25.	Quante volte, nel corso dell'ultimo anno, ha cercato di ridurre o smettere di mangiare del tutto <i>certi cibi</i>

5. Protocollo del Progetto YFA&S.A.it

Il Gruppo di Studio della SIS.DCA: Ballardini D (BO), Castelnuovo G (MI), Ceccarini M (MI), Donini L (Roma), Genovese A (UD), Gravina G (PI), Luxardi G (PD), Manzato E (FE), Manzoni GM (MI), Melchionda N (BO), Molinari E (MI), Poggiogalle E (Roma), Schumann R (BO), Tarrini G (BO), Zanetti C (BO) ha curato la traduzione italiana delle 25 domande della YFAS per la validazione (Tab.4.2.v). La presenza di un componente del gruppo di studio bilingue ha migliorato la traduzione inglese-italiano vs italiano-inglese. E' stata sufficiente una riunione di tutto il gruppo per condividere la congruenza linguistica della traduzione da parte di tutti i componenti. Disponiamo pertanto di una versione italiana della YF&AS, sia per la validazione su una popolazione di studenti universitari che rispondono all'invito di partecipazione⁽⁷⁴⁾, sia su campioni clinici con disturbi alimentari.

5.1. Lo studio preliminare del Gruppo di Studio SISDCA

Lo studio preliminare è stato presentato al Congresso Nazionale ANDID⁽⁷⁵⁾. La YF&AS.A.It è stata somministrata a 78 soggetti adulti (18 maschi e 60 femmine), arruolati consecutivamente, che richiedevano trattamento per un disturbo alimentare e/o per la correzione del peso corporeo. Sono stati associati i seguenti questionari auto-compilati: BDI⁽⁷⁶⁾, BES^(77, 78) e TFEQ (15)^(79, 80, 81).

5.1.1. Risultati preliminari

La congruenza e la comprensibilità delle 25 domande è stata soddisfacente nel senso che tutti hanno completato la compilazione. Il consenso e la fattibilità/accettazione dei questionari è stato buono, tutti hanno eseguito le istruzioni senza difficoltà e si può considerare definitiva la versione della YF&AS.A.It per proporre l'uso alla comunità sanitaria per la diagnostica clinica nei DA&O. Inoltre la scala può essere utilizzata per aumentare la casistica di questo studio per soddisfare lo studio delle correlazioni tra YFA&S e i punteggi delle scale dei questionari associati.

⁷⁴ La validazione sul campione di studenti è in corso di studio presso il gruppo di lavoro coordinato da Molinari E.

⁷⁵ Tarrini G, Oliva R, Oliva L, Zanetti C, Melchionda N. La "Yale Food Addiction Scale": YF&AS.A.It. Uno strumento per la valutazione su un campione clinico con DA&O della Food&Addiction. Congresso Nazionale ANDID, 2014, Padova

⁷⁶ Link per download del BDI:

< <http://www.polimed-brescia.it/trattamento-depressione-disturbo-bipolare/questionario-beck-depression-inventory> >

⁷⁷ Traduzione italiana a cura di Melchionda N, Clancy J, Mannucci E, Migliorini S, Visani F.

⁷⁸ Gormally J et al. The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addict Behav* 1982 7: 47-55.

⁷⁹ Stunkard AJ, Messick S. The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res* 1985 29: 71-83.

⁸⁰ Traduzione a cura di Melchionda N, Clancy

J, Mannucci E, Migliorini S.

⁸¹ Link per il download dei questionari

<<http://sisdcadisturbialimentari.weebly.com/la-diagnostica-del-bed.html> >

Le differenze delle medie dei punteggi dei M rispetto a quelli delle F sono superiori e significativi nelle F rispetto ai M per il BDI (11.2 vs 17: $t = -2.5$; sig: 0.02*), per la DSNB (6.4 vs 8.4: $t = -2$; sig: .05*) e BMI (36.2 vs 32.1: $t = 2.1$; sig: .04).

Per tutte le altre scale le differenze delle medie tra M e F non sono significative (Tab.5.1). Quindi i dati sono preliminari per un raffronto di Genere definitivo per il numero scarso dei soggetti maschi (23%).

Le correlazioni (r) sono state valutate su tutto il campione (M+F). I coefficienti r sono significativi per YF&AS vs BES (0.65), vs BDI (0.47), vs DSNB (0.59), vs FAME (0.55). Non sono significativi i coefficienti vs REST, BMI e ETA.

La regressione multipla lineare spiega il 53% della variabilità. La significatività delle variabili dipendenti che entrano nel modello è raggiunta per la BES_{x_1} ($b=0.340$) e per la $FAME_{x_5}$ ($b=0.211$).

Le frequenze osservate (FO) per la YF&AS vs BES sono state computeate sul campione intero di 78 soggetti (Fig.5 e Tab.5.1):

- cella 1°: il 9% pur avendo BES(+), manifesta YF&AS(-)
- cella 2° il 38% manifesta BES(+) e YF&AS(+)
- cella 3° il 32% manifesta BES(-) e YF&AS(-)
- cella 4° il 21% pur avendo YF&AS(+), manifesta BES(-)

5.1.2. Discussione dei risultati preliminari

Le differenze dei punteggi delle scale tra M e F non sono significative ad eccezione del BDI: punteggio 11 per i M e 16 per le F, della DSNB: punteggio 6.4 per i M e 8.4 per le F e del BMI 36.2 per i M e 32,1 per le F, vale a dire le F sono più depresse considerando il cutoff del BDI superiore a 13, hanno più disinibizione e un BMI inferiore rispetto ai M.

La significatività dei coefficienti r delle scale vs YF&AS è massima per la BES (variabilità spiegata 42%). La regressione multipla lineare del modello spiega il 53% della variabilità della YF&AS. La significatività delle variabili dipendenti x_{1-5} è raggiunta per la BES_{x_1} ($b = 0.340$) e la $DSNB_{x_4}$ ($b = 0.211$).

Le frequenze osservate (FO) permettono di affermare che YF&AS e BES sono strumenti complementari nel senso che nella cella 1° 7 soggetti su 78 (9%) pur avendo la BES(+) hanno YF&AS(-), vale a dire che perdono il controllo anche se non sono cibo-dipendenti, mentre 16 soggetti (21%) pur avendo YF&AS(+) hanno BES(-) vale a dire non perdono il controllo anche se sono cibo-dipendenti. In pratica i due questionari vanno somministrati contestualmente.

Il significato di questo risultato non è facilmente interpretabile e per poterlo fare bisogna risalire al costrutto che ha permesso di formulare le diverse domande. Per la ottimizzazione della terapia questo risultato non è da sottovalutare perché le strategie terapeutiche, in presenza di perdita di controllo e/o di F&A, devono essere meglio strutturate per superare l'insuccesso della restrizione terapeutica.

I dati ottenuti consentono di raccomandare l'uso della YF&AS.A.It per la identificazione di soggetti con "dipendenza comportamentale" dal cibo e per allargare la casistica e avere risultati definitivi attinenti allo scopo del progetto soprattutto dei maschi.

5.1.3. Scopo del Progetto

1°. Formulare una seconda versione definitiva della YF&AS.A.It per proporre l'uso alla comunità sanitaria per la diagnostica clinica nei DA&O, allo scopo di strutturare un corretto trattamento. Inoltre questa scala potrà essere utilizzata per aumentare la casistica di questo studio per ottemperare allo scopo 4° e 5°.

2°. Valutare le correlazioni lineari del punteggio totale della YF&AS.A.It con ETA, BMI, BDI, BES, TFEQ (Restrizione Cognitiva (REST), Disinibizione Consapevole (DSNB) e Fame Percepita (FAME). Valutare inoltre l'utilità di un modello con la computazione della regressione multipla lineare.

3°. Valutare le frequenze osservate (FO) per la YF&AS vs la BES considerando il cutoff uguale o superiore a 3 per la YF&AS e rispettivamente uguale o superiore a 17 per la BES.

5.1.4. Conclusioni

La F&A ha ricevuto in questi ultimi 10 anni una maggiore attenzione, rispetto al recente passato, per la centralità che il suo costrutto assume in tutti i settori dei Disturbi Alimentari e delle Obesità, in parte e non solo, ma

anche per numerosi aspetti psico-biologico-sociali in comune con le droghe che implicano una strategia non solo trans-diagnostica ma anche trans-terapeutica. Numerosi indicatori comportamentali condivisi sono il presupposto clinico per programmare anche linee terapeutiche. Queste dovrebbero contribuire ad una maggiore efficacia degli esiti, attualmente insoddisfacente.

In poche parole, a 360 gradi dalla AN al SUD, passando per la BN e il BED, l'uomo non riesce a tenere sotto controllo il cibo, così indispensabile per la sopravvivenza, quando è presente in eccesso. Oltre al cibo l'uomo non riesce a tenere sotto controllo anche altre sostanze naturali legali ma non indispensabili, come il vino, l'alcol, il caffè e la nicotina e ancora altre sostanze naturali, ma illegali, e particolarmente raffinate, come l'oppio, la cocaina e tutte le numerose droghe costruite in laboratorio. I meccanismi biologici della perdita di controllo sono gli stessi per tutte le sostanze, cibo compreso.

Il Modello della F&A può essere un fenotipo comportamentale che caratterizza un sottogruppo di soggetti con Obesità e/o Bulimia. La YF&AS.A.It diventa uno strumento indispensabile per la caratterizzazione clinica dei Disturbi Alimentari e per strutturare adeguati modelli terapeutici.

Non a caso sul costrutto della "dipendenza" da sostanze appartenenti a SUD si basa il programma di trattamento dei 12 Passi degli Overeaters Anonymous⁽⁸²⁾, dei Narcotics Anonymous e degli Alcoholics Anonymous⁽⁸³⁾. Il Binge Eating è comunemente considerato comunque un comportamento da "dipendenza". L'aggiunta di una diagnosi specifica di Food Addiction potrebbe stabilire le indicazioni per utilizzare i programmi dei gruppi di auto-aiuto o meglio la CBT di gruppo⁽⁸⁴⁾. Dal 1960, in auto-assistenza, alcuni soggetti OB, che si ritenevano portatori di F&A (allora alimentazione compulsiva) hanno avuto successo con il Programma dei 12 Passi (Overeaters Anonymous) usando l'approccio degli Alcolisti Anonimi semplicemente sostituendo il "cibo" all'alcol e "mangiare compulsivo" o "dipendenza da cibo" all'alcolismo. Dal 1980 al 1990 sono stati conclusi oltre un centinaio di programmi residenziali e migliaia di operatori sanitari hanno utilizzato il Modello dei 12 Passi. Ora esiste evidenza scientifica sostanziale che alcuni soggetti possono diventare F&A e che questa condizione è curabile.

Il problema della F&A è esploso in questi ultimi 10 anni e considerando la gravità sociale dell'OB e dei DA&O, la scarsa ricaduta della prevenzione e la mancanza di farmaci specifici ha un impatto politico e sanitario di indubbia rilevanza. Un esempio emblematico è il FAI, Food Addiction Institute⁽⁸⁵⁾. E' un'organizzazione non-profit, fondata nel 2003 negli USA, indipendente, con la missione di sostenere il trattamento di soggetti che hanno una "dipendenza" dal cibo. Tra le attività il FAI ha promosso la creazione di un programma di formazione professionale attualmente amministrato da ACORN (Food Dependency Recovery Services⁽⁸⁶⁾)

⁸² Weiner S. The addiction of overeating: self-help groups as treatment models. J Clin Psychol 1998 54: 163-7.

⁸³ Kelly JF, Myers MG. Adolescents' participation in Alcoholics Anonymous and Narcotics Anonymous: review, implications and future directions. J Psychoactive Drugs 2007 39: 259-69

⁸⁴ Melchionda N et al. Cognitive behavioural therapy for obesity: one-year follow-up in a clinical setting. Eat Weight Disord 2003 8: 188-93.

⁸⁵ FAI: < <http://foodaddictioninstitute.org> >

⁸⁶ ACORN: < <http://www.foodaddiction.com/> >

Tab. 5.1. Statistiche descrittive, correlazioni e regressione multipla lineare del campione (T Totale, M Maschi F Femmine)

Statistiche Descrittive (*: .02)				Correlazioni (r Pearson) (*: .000)										
T 78 M 18: 23% F 60: 77%	medie DS	min	max	1 BES	2 BDI	3 REST	4 DSNB	5 FAME	6 BMI	7 ETA				
YFAS (y)	NS			*	*	NS	*	*	NS	NS				
T	3.2 ± 2.1	1	7	0.65	0.47	-.06	0.59	0.55	.04	-.21				
M	2.7 ± 1.8	1	6	0.56	0.51	-.19	0.59	0.40	.30	-.30				
F	3.3 ± 2.1	1	7	0.67	0.45	-.05	0.58	0.58	.02	-.16				
BES (x₁)	NS			Regressione Multipla Lineare $Y = - .354$ $bx_1 + 0.340$ (*0.013) $bx_2 + 0.028$ (NS) $bx_3 + 0.051$ (NS) $bX_4 + 0.309$ (NS) $bx_5 + 0.211$ (*0.003) $R^2 = 0.530^*$ (F = 16)										
T	16.0 ± 10.3	1	44											
M	12.7 ± 09.2	1	26											
F	17.0 ± 10.5	1	44											
BDI (x₂)	T=-2.5*			Frequenze Osservate <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>BES (+) FAS (-) 7 (9%) 1°</td> <td>FAS (+) BES (+) 30 (38%) 2°</td> </tr> <tr> <td>BES (-) FAS (-) 25 (32%) 3°</td> <td>FAS (+) BES (-) 16 (21%) 4°</td> </tr> </table>							BES (+) FAS (-) 7 (9%) 1°	FAS (+) BES (+) 30 (38%) 2°	BES (-) FAS (-) 25 (32%) 3°	FAS (+) BES (-) 16 (21%) 4°
BES (+) FAS (-) 7 (9%) 1°	FAS (+) BES (+) 30 (38%) 2°													
BES (-) FAS (-) 25 (32%) 3°	FAS (+) BES (-) 16 (21%) 4°													
T	14.9 ± 8.4	1	42											
M	11.2 ± 6.8	1	28											
F	16.0 ± 8.6	1	42											
REST (x₃)	NS			YF&AS e BES sono strumenti psicometrici complementari 1°: 9% FAS(-) BES(+) 2°: 38% FAS(+) BES(+) 3°: 32% FAS(-) BES(-) 4°: 21% FAS(+) BES(-)										
T	9.7 ± 4.8	1	21											
M	8.8 ± 4.5	5	17											
F	9.9 ± 4.9	1	21											
DSNB (x₄)	*.05			1 BES: Binge Eating Scale 2 BDI: Beck Depression Inventory 3 RESTR: Restrizione 4 DSNB: Disinibizione 5 FAME: Fame 6 BMI 7 Età										
T	8.0 ± 3.8	1	14											
M	6.4 ± 3.7	1	10											
F	8.4 ± 3.7	1	14											
FAME (x₅)	NS			YF&AS e BES sono strumenti psicometrici complementari 1°: 9% FAS(-) BES(+) 2°: 38% FAS(+) BES(+) 3°: 32% FAS(-) BES(-) 4°: 21% FAS(+) BES(-)										
T	6.2 ± 3.4	1	16											
M	5.5 ± 3.4	1	12											
F	6.4 ± 3.6	1	16											
BMI (x₆)	*.04			YF&AS e BES sono strumenti psicometrici complementari 1°: 9% FAS(-) BES(+) 2°: 38% FAS(+) BES(+) 3°: 32% FAS(-) BES(-) 4°: 21% FAS(+) BES(-)										
T	33.0 ± 8.3	14.7	53.4											
M	36.2 ± 6.8	26.0	50.0											
F	32.1 ± 8.5	14.7	53.4											
ETA (x₇)	NS			YF&AS e BES sono strumenti psicometrici complementari 1°: 9% FAS(-) BES(+) 2°: 38% FAS(+) BES(+) 3°: 32% FAS(-) BES(-) 4°: 21% FAS(+) BES(-)										
T	41.2 ± 14.1	19	71											
M	46.6 ± 13.7	19	65											
F	39.6 ± 13.9	20	71											

Fig. 5: Correlazione YFAS vs BES con le 4 celle delle frequenze osservate

