

Les multiples visages de la clinique bipolaire.

**Qu'est devenu la
Maladie Maniaco-Dépressive ?**

**M. Abbar
CHU de Nîmes**

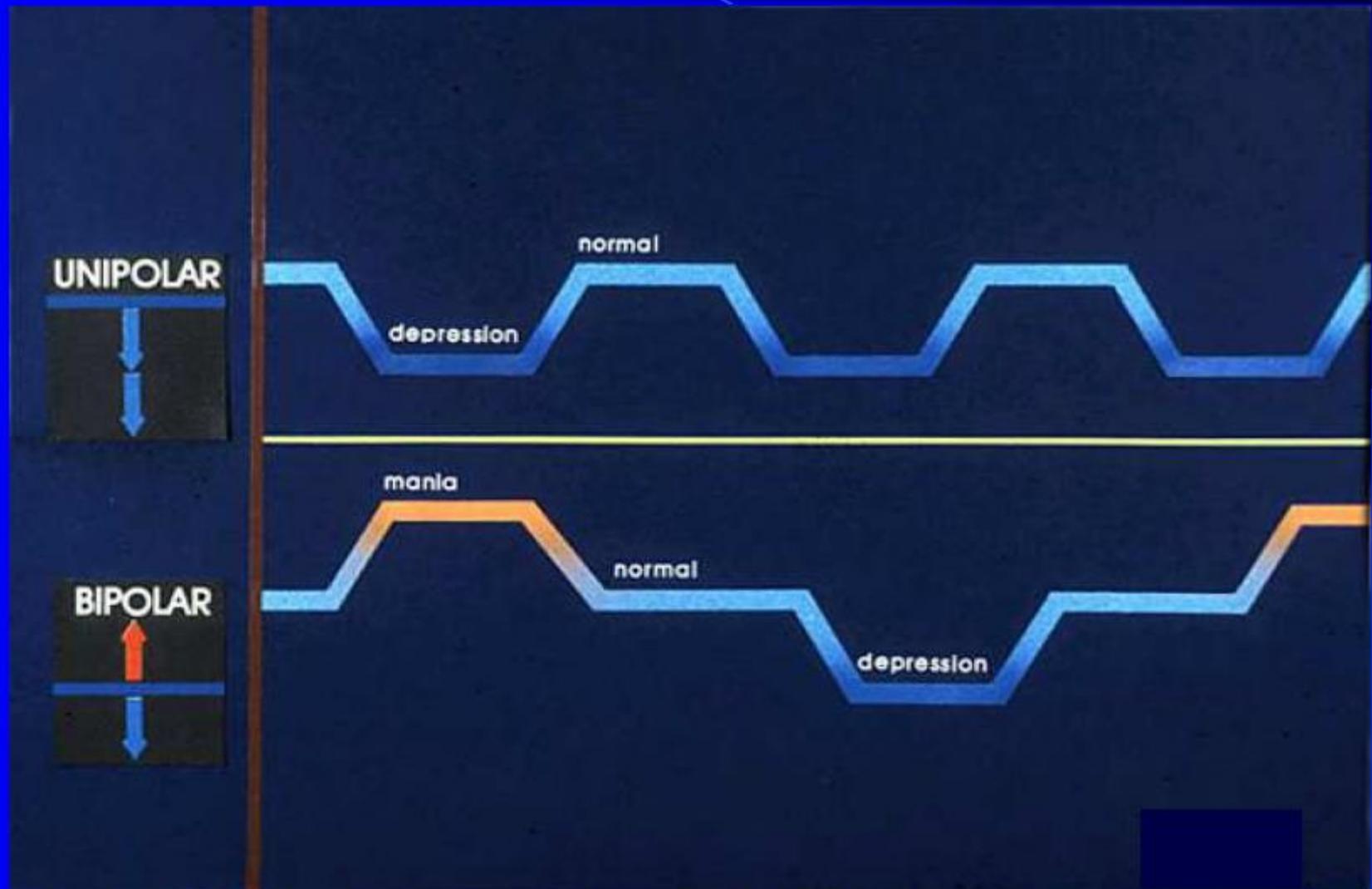
Historical evolution of the MDI construct and the unipolar-bipolar distinction

- Falret and Bailarger (1854)
- Griesinger (1867)
- Kahlbaum (1882)
- Kraepelin (1913)
- Kleist (1950)
- Circular insanity and insanity of double form
- Mania and melancholia emerging from a single disorder
- Cyclothymia as a group of circular disorders
- Manic-depressive insanity (includes recurrent melancholia)
- Bipolar vs. unipolar manic-depressive subtypes

Historical evolution of the MDI construct and the unipolar-bipolar distinction

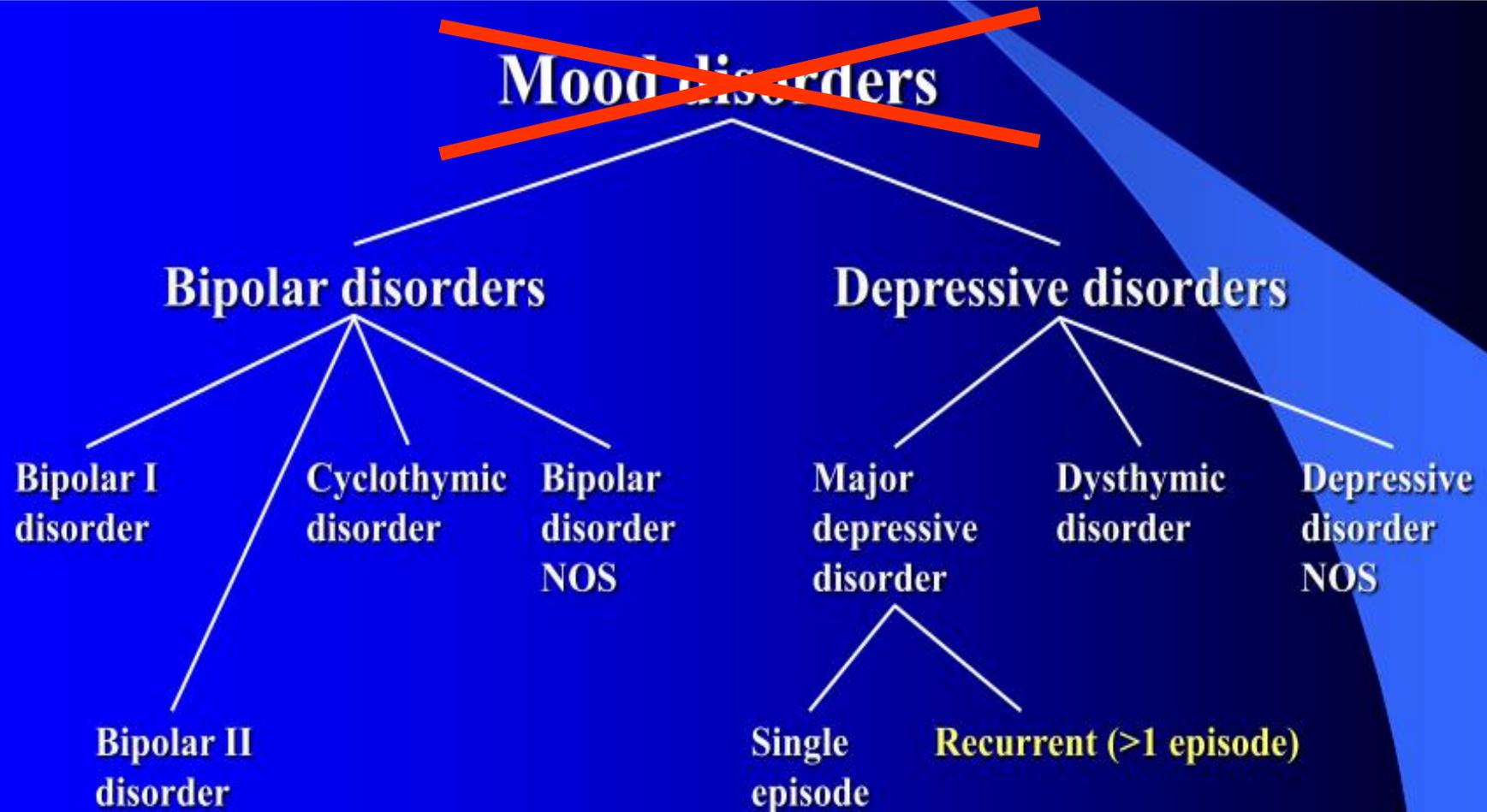
- Leonhard (1957)
- Angst and Perris (1960's)
- Dunner Gershon and Goodwin (73)
- Akiskal (1980)
- Goodwin and Jamison (1990;2007)
- DSM IV (1994)
- Elaborated the polarity hypothesis
- Further elaborated the polarity concept
- Type II bipolar disorder (depression + hypomania)
- Broad “bipolar spectrum” concept
- Manic-Depressive Illness (BP & Recurrent Unipolar)
- Bipolar-II, cyclothymia, and rapid cycling included

Kraepelin's Manic-Depressive Illness



Kraepelin E. *Manic-Depressive Insanity and Paranoia*. Edinburgh, Scotland: Livingstone; 1921.

Du DSM-IV au DSM-5



Frederick K. Goodwin (2014)

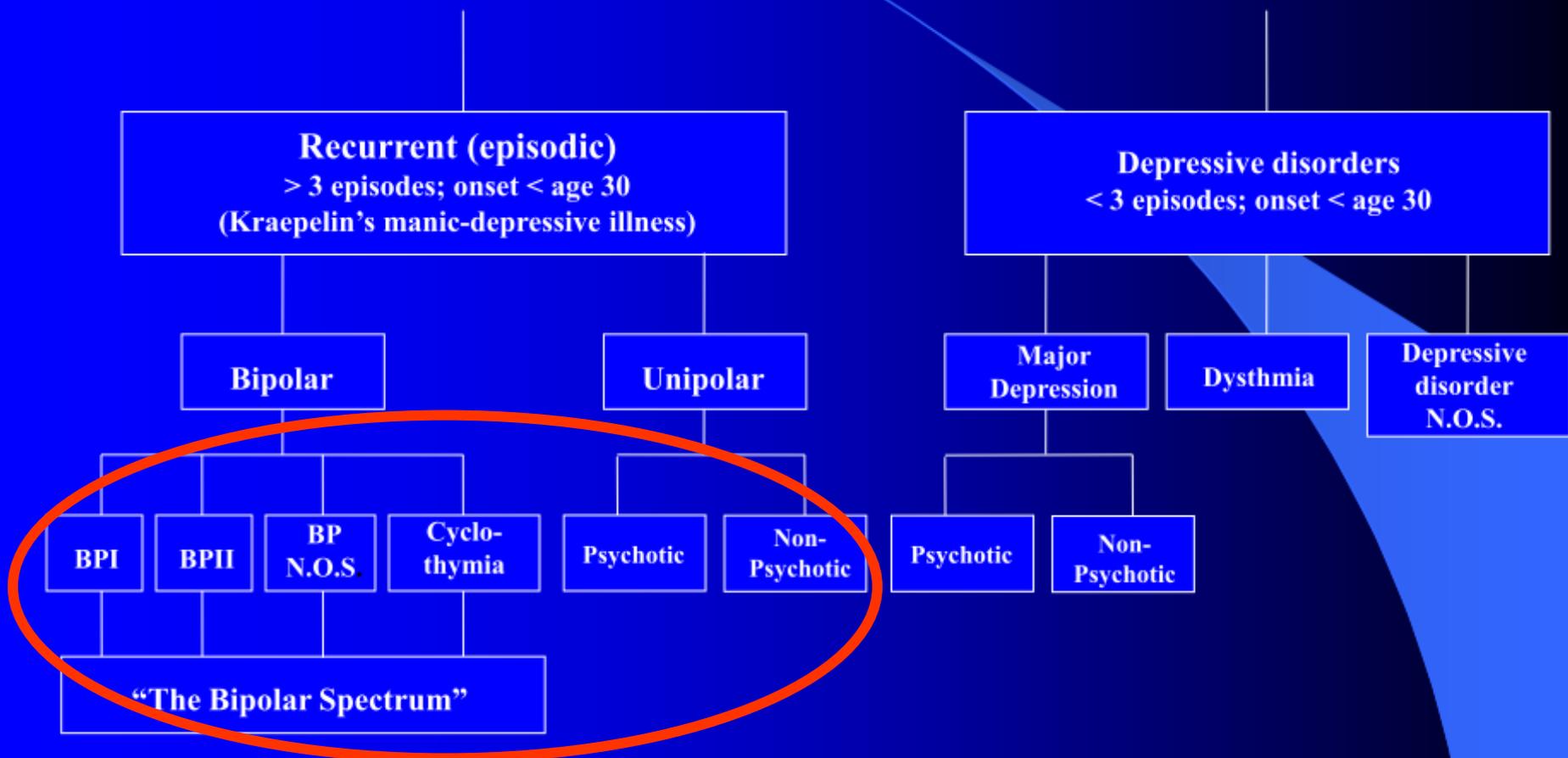
By separating out the Bipolar subtype from the top as a distinct illness, DSM 5 departs from Kraepelin and the originators of the UP – BP distinction by placing the primary emphasis on polarity at the expense of cyclicity or recurrence.

Frederick K. Goodwin (2014)

Highly Recurrent Unipolar Depression (Cyclic Depression)

- Bipolar family history
- Bipolar-like age of onset (teens and 20s)
- High episode frequency
- Manic/hypomanic switch with antidepressants
- Prophylaxis with lithium > imipramine
 - (Lithium is anti-cyclic, not just anti-bipolar)
- UNFORTUNATELY DSM-5 HAS NO SUCH CATEGORY

Mood or Affective Disorders



LES TROUBLES BIPOLAIRES dans le DSM-5

Une avalanche de critiques unique dans l'histoire de la psychiatrie

- La révolution (ratée ?) du DSM-III
 - Rupture avec classification pseudo-étiologiques
 - Amélioration majeure de la fiabilité ?
 - Quid de la validité ?
- Le projet raté du DSM-5 ?
 - Catégorie/dimension
 - L'introduction de critères de validation interne
 - RDoC du NIMH ?
- Les avancées du DSM-5
 - Une clarification de nos catégories diagnostiques ?

Fiabilité des diagnostic du DSM-IV

Regier et al, AJP 2013

- Fiabilité test-retest (kappa)
 - SZP: 0.46
 - Szp-Aff: 0.50
 - BP I: 0.56
 - MDD: 0.28
 - AUD: 0.4
 - PTSD: 0.67
 - GAD: 0.2
 - BPD: 0.54
 - ASPD: 0.2

Les changements du DSM-5 pour le Trouble Bipolaire

- « Disparition » des Troubles de l'Humeur
 - Un chapitre pour les troubles bipolaires et apparentés
 - Un chapitre pour les troubles dépressifs
- **Changement majeur de définition du critère monothétique de l'épisode (hypo)maniaque**
- **Disparition de l'Etat Mixte** et apparition des états avec caractéristiques mixtes (aussi dans le trouble dépressif majeur ?)
- **Elargissement du « spectre »** avec la notion des autres troubles bipolaires ou troubles apparentés spécifiés (quid des épisodes dépressifs mixtes du Tr. Dépressif Majeur)

Les enjeux des changements nosographiques

- Sous-diagnostic ou sur-diagnostic (Zimmerman vs Ghaemi)
 - Le tr BP infanto-juvénile
(inflation des diagnostic vs prévalence épidémiologique stable)
 - Reconnaissance d'un spectre des tr BP
 - Spécifications pour les troubles bipolaires et les troubles apparentés

Review Article

Diagnostic guidelines for bipolar disorder: a summary of the *International Society for Bipolar Disorders* Diagnostic Guidelines Task Force Report

Ghaemi SN, Bauer M, Cassidy F, Malhi GS, Mitchell P, Phelps J, Vieta E, Youngstrom E for the ISBD Diagnostic Guidelines Task Force. Diagnostic guidelines for bipolar disorder: a summary of the *International Society for Bipolar Disorders* Diagnostic Guidelines Task Force Report. *Bipolar Disord* 2008; 10: 117-128. © Blackwell Munksgaard, 2008

The Diagnostic Guidelines Task Force of the International Society for Bipolar Disorders (ISBD) presents in this document and this special issue a summary of the current nosological status of bipolar illness, a discussion of possible revisions to current DSM-IV and ICD-10 definitions, an examination of the relevant literature, explication of areas of consensus and dissensus, and proposed definitions that might guide clinicians in the most valid approach to diagnosis of these conditions given the current state of our knowledge.

S Nassir Ghaemi^a, Michael Bauer^b, Frederick Cassidy^c, Gin S Malhi^d, Philip Mitchell^e, James Phelps^f, Eduard Vieta^g and Eric Youngstrom^h for the ISBD Diagnostic Guidelines Task Force^{*}

^aBipolar Disorder Research Program, Department of Psychiatry, Emory University, Atlanta, GA, USA, ^bDepartment of Psychiatry and Psychotherapy, University Hospital Carl Gustav Carus, Dresden, Germany, ^cDepartment of Psychiatry and Behavioral Sciences, Duke University Medical Center, Durham, NC, USA, ^dCADE Clinic, Department of Psychiatry, Northern Clinical School, University of Sydney, Sydney, Australia, ^eSchool of Psychiatry, University of New South Wales, Prince of Wales Hospital, Randwick, NSW, Australia, ^fCorvallis Psychiatric Clinic, Corvallis, OR, USA, ^gClinical Institute of Neuroscience, Bipolar Disorders Program, Hospital Clinic, University of Barcelona, CIBER-SAM, Barcelona, Spain, ^hDepartment of Psychology, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA

Épisode maniaque (ISBD)

ICD-10 revision: Acute Mania

This condition is characterized by elevated or irritable mood. Often it is also associated with dysphoria or anxiety or even simply depressed mood, and concomitant aggressive behavior can occur. In classic presentations, the mood state is euphoric. This mood state is associated with increased energy, resulting in overactivity (often goal-directed and thus not dysfunctional), flight of ideas, pressure of speech, and a decreased need for sleep. Normal social inhibitions are lost, attention cannot be sustained, and there is often marked distractability. Self-esteem is inflated, and grandiose or over-optimistic ideas can be freely expressed. **Classic impulsive behaviors when present are often diagnostic, but when absent, do not rule out the condition.** The individual may embark on extravagant and impractical schemes, spend money recklessly, or become aggressive, amorous, or facetious in inappropriate circumstances. The first attack occurs most commonly between the ages of 15 and 30 years, but may occur at any age from late childhood to the seventh or eighth decade. **The episode should last for at least 1 week and should be severe enough to disrupt ordinary work and social activities more or less completely. The mood change should be accompanied by decreased need for sleep (which can occur with either increased energy with normal/decreased sleep, or normal/increased energy with decreased sleep) and several of the symptoms referred to above (particularly pressured speech, increased goal-directed activities, and flight of ideas). Notable functional impairment is present.**

DSM-IV revision: Acute Mania

None suggested.

Épisode maniaque DSM-5

- **A. Une période nettement délimitée durant laquelle l'humeur est élevée, expansive ou irritable de façon anormale et persistante, avec une augmentation anormale et persistante de l'activité orientée vers un but ou de l'énergie, persistant la plupart du temps, presque tous les jours, pendant au moins une semaine (ou toute autre durée si une hospitalisation est nécessaire).**
- **B. Au cours de cette période de perturbation de l'humeur et d'augmentation de l'énergie ou de l'activité, au moins 3 des symptômes suivants (4 si l'humeur est seulement irritable) sont présents avec une intensité significative et représentent un changement notable par rapport au comportement habituel:**
 - 1. Augmentation de l'estime de soi ou idées de grandeur.
 - 2. Réduction du besoin de sommeil (p. ex., le sujet se sent reposé après seulement 3 heures de sommeil).
 - 3. Plus grande communicabilité que d'habitude ou désir de parler constamment.
 - 4. Fuite des idées ou sensations subjectives que les pensées défilent.
 - 5. Distractibilité (p. ex., l'attention est trop facilement attirée par des stimuli extérieurs sans importance ou non pertinents) rapportée ou observée.
 - 6. Augmentation de l'activité orientée vers un but (social, professionnel, scolaire ou sexuel) ou agitation psychomotrice (c.-à-d., activité sans objectif, non orientée vers un but).
 - 7. Engagement excessif dans des activités à potentiel élevé de conséquences dommageables (p. ex., la personne se lance sans retenue dans des achats inconsidérés, des conduites sexuelles inconséquentes ou des investissements commerciaux déraisonnables).
- **C. La perturbation de l'humeur est suffisamment grave pour entraîner une altération marquée du fonctionnement professionnel ou des activités sociales, ou pour nécessiter une hospitalisation afin de prévenir des conséquences dommageables pour la personne ou pour autrui, ou bien il existe des caractéristiques psychotiques.**
- **D. L'épisode n'est pas imputable aux effets physiologiques d'une substance (p. ex., substance donnant lieu à abus, médicament ou autre traitement) ou à une autre affection médicale.**
- **N. B. : Un épisode maniaque complet qui apparaît au cours d'un traitement antidépresseur (p. ex., médicament, psychothérapie) mais qui persiste et remplit les critères complets d'un épisode au delà du simple effet physiologique de ce traitement, doit être considéré comme un épisode maniaque et conduire, par conséquent, à un diagnostic de trouble bipolaire I.**

Prevalence and Characteristics of Undiagnosed Bipolar Disorders in Patients With a Major Depressive Episode

The BRIDGE Study

*Jules Angst, MD; Jean-Michel Azorin, MD; Charles L. Bowden, MD; Giulio Perugi, MD;
Eduard Vieta, MD, PhD; Alex Gamma, PhD; Allan H. Young, MD, PhD;
for the BRIDGE Study Group*

OUTCOME MEASURES

The primary evaluation criterion was the frequency of bipolar disorder. This was determined as the proportion of patients fulfilling criteria for bipolar disorder according to the DSM-IV-TR criteria and the bipolarity specifier proposed by Angst et al.^{11,18} This bipolarity specifier attributes a diagnosis of bipolar disorder in patients who experienced an episode of elevated mood, an episode of irritable mood, or an episode of increased activity with at least 3 of the symptoms listed under Criterion B of the DSM-IV-TR associated with at least 1 of the 3 following consequences: (1) unequivocal and observable change in functioning uncharacteristic of the person's usual behavior, (2) marked impairment in social or occupational functioning observable by others, or (3) requiring hospitalization or outpatient treatment. No minimum duration of symptoms was required and no exclusion criteria were applied. Bipolar-specifier criteria include all cases meeting DSM-IV criteria for bipolar I and II disorders as well as additional cases excluded by DSM-IV exclusionary criteria (eg, symptoms occurring during antidepressant treatment).

Table 1. Demographic Features of the Study Sample

Country	Patients, No.	Hospitalized, %	Age, Mean (SD), y	Male Sex, %	No. (%)	
					Bipolar <i>DSM-IV-TR</i>	Bipolar Specifier
Bosnia	200	46.5	46.3 (10.9)	32.5	45 (22.5)	111 (55.5)
Bulgaria	300	46.0	49.8 (12.5)	36.5	56 (18.7)	171 (57.0)
China	727	45.9	39.7 (14.4)	39.1	105 (14.4)	290 (39.9)
Egypt	306	24.2	37.7 (12.8)	49.0	42 (13.7)	144 (47.1)
Georgia	254	18.5	46.5 (15.0)	32.9	39 (15.4)	103 (40.6)
Germany	251	59.4	48.0 (12.3)	36.8	29 (11.6)	102 (40.6)
Iran	313	37.4	38.4 (12.3)	33.9	57 (18.2)	169 (54.0)
Korea	212	25.5	45.0 (14.5)	27.8	15 (7.1)	55 (25.9)
Macedonia	224	26.8	47.5 (13.3)	28.6	29 (12.9)	107 (47.8)
Morocco	317	20.8	39.7 (11.5)	38.3	55 (17.4)	148 (46.7)
The Netherlands	220	12.7	46.1 (13.7)	40.0	28 (12.7)	81 (36.8)
Pakistan	265	37.0	38.2 (12.0)	50.4	60 (22.6)	158 (59.6)
Portugal	311	11.9	45.9 (13.0)	25.7	45 (14.5)	172 (55.3)
Slovakia	297	57.6	48.4 (13.2)	38.0	50 (16.8)	166 (55.9)
Spain	655	25.5	47.2 (13.9)	33.1	100 (15.3)	324 (49.5)
Taiwan	420	14.8	45.3 (12.7)	27.2	64 (15.2)	149 (35.5)
Ukraine	297	73.7	46.9 (13.1)	29.6	65 (21.9)	156 (52.5)
Vietnam	66	37.9	40.7 (11.1)	51.5	19 (28.8)	41 (62.1)
Total	5635	34.4	44.1 (13.7)	35.5	903 (16.0)	2647 (47.0)

Table 2. Presence of Lifetime Bipolar Symptoms in Patients Fulfilling the 2 Definitions of Bipolar Disorder and the Complete Sample of All Subjects With MDEs

Symptom	No. (%) ^a		
	MDE	Bipolar Disorder	
	Total (N=5635)	DSM-IV-TR (n=903)	Bipolar Specifier (n=2647)
Elevated mood	2544 (45.3)	830 (92.2)	2174 (82.5)
Irritable mood	2573 (45.8)	689 (76.6)	1906 (72.3)
<u>Increased activity</u>	<u>2656 (47.2)</u>	<u>808 (89.9)</u>	<u>2223 (84.4)</u>
Inflated self-esteem	2071 (37.6)	736 (81.6)	1855 (70.2)
Decreased sleep	2573 (46.8)	813 (90.1)	2227 (84.3)
More talkative	2777 (50.5)	829 (92.0)	2369 (89.6)
Nonstop ideas	1820 (33.1)	638 (70.8)	1653 (62.6)
Distractibility	2381 (43.3)	715 (79.3)	1954 (73.9)
Goal-directed activity	2620 (47.6)	781 (86.6)	2187 (82.7)
Psychomotor agitation	1951 (35.5)	602 (66.7)	1608 (60.8)
Pleasurable activities	1614 (29.3)	628 (69.5)	1516 (57.3)
Unequivocal change	2434 (44.2)	840 (93.1)	2173 (82.2)
Marked impairment	1768 (32.1)	670 (74.2)	1540 (58.2)
Observable by others	2714 (49.3)	855 (94.7)	2346 (88.6)
Hospitalization	916 (16.7)	431 (47.8)	850 (32.2)

Épisode hypomaniaque (ISBD)

ICD-10 revision: Type II Bipolar Disorder

This condition is characterized by at least one major depressive episode, and at least one hypomanic episode. Hypomania is a lesser degree of mania, in which there is a persistent mild elevation of mood (for at least several days on end), increased energy and activity, and usually marked feelings of well-being and both physical and mental efficiency. Increased sociability, talkativeness, overfamiliarity, increased sexual energy, and a decreased need for sleep are often present but not to the extent that they lead to severe disruption of work or result in social rejection. Irritability, conceit, and boorish behavior may take the place of the more usual euphoric sociability. Several of the features mentioned above, consistent with elevated or changed mood and increased activity, should be present for at least several days on end. If there is considerable interference with work or social activity, mania should be diagnosed.

Criteria for a Hypomanic Episode

- A. A distinct period of persistently elevated, expansive, depressed, or irritable mood, lasting throughout **at least 2 days**, that is clearly different from the usual non-depressed mood
- E. The episode is not severe enough to cause marked impairment in social or occupational functioning, or to necessitate hospitalization, and there are no psychotic features, **although mild-to-moderate depressive symptoms may be present (mixed hypomania)**
- F. The symptoms are not because of the direct physiological effects of a substance (e.g., a drug of abuse, a medication, or other treatment) or a general medical condition (e.g., hyperthyroidism), **but may happen in the context of medication, substance intake, or physical illness as far as the symptoms are not clearly etiologically related to those**

Épisode hypomaniaque DSM-5

- **A. Une période nettement délimitée durant laquelle l'humeur est élevée, expansive ou irritable de façon anormale et persistante, avec une augmentation anormale et persistante de l'activité ou du niveau d'énergie persistant la plupart du temps, presque tous les jours, pendant au moins 4 jours consécutifs.**
- **B. Au cours de cette période de perturbation de l'humeur et d'augmentation de l'énergie ou de l'activité, au moins 3 des symptômes suivants (4 si l'humeur est seulement irritable) sont présents avec une intensité significative et représentent un changement notable par rapport au comportement habituel:**
 - 1. Augmentation de l'estime de soi ou idées de grandeur.
 - 2. Réduction du besoin de sommeil (p. ex., le sujet se sent reposé après seulement 3 heures de sommeil).
 - 3. Plus grande communicabilité que d'habitude ou désir de parler constamment.
 - 4. Fuite des idées ou sensations subjectives que les pensées défilent.
 - 5. Distractibilité (p. ex., l'attention est trop facilement attirée par des stimuli extérieurs sans importance ou non pertinents) rapportée ou observée.
 - 6. Augmentation de l'activité orientée vers un but (social, professionnel, scolaire ou sexuel) ou agitation psychomotrice.
 - 7. Engagement excessif dans des activités à potentiel élevé de conséquences dommageables (p. ex., la personne se lance sans retenue dans des achats inconsidérés, des conduites sexuelles inconséquentes ou des investissements commerciaux déraisonnables).
- **C. L'épisode s'accompagne de modifications indiscutables du fonctionnement, qui diffère de celui du sujet hors période symptomatique.**
- **D. La perturbation de l'humeur et la modification du fonctionnement sont manifestes pour les autres.**
- **E. La sévérité de l'épisode n'est pas suffisante pour entraîner une altération marquée du fonctionnement professionnel ou social, ou pour nécessiter une hospitalisation. S'il existe des caractéristiques psychotiques, l'épisode est, par définition, maniaque.**
- **F. L'épisode n'est pas imputable aux effets physiologiques d'une substance (p. ex., substance donnant lieu à abus, médicament, ou autre traitement).**
- **N. B. : Un épisode hypomaniaque complet qui apparaît au cours d'un traitement antidépresseur (p. ex., médicament, psychothérapie) mais qui persiste et remplit les critères complets d'un épisode au delà du simple effet physiologique de ce traitement, doit être diagnostiqué comme un épisode hypomaniaque. Toutefois, la prudence s'impose car un ou deux symptômes (en particulier une augmentation de l'irritabilité, de la nervosité, ou de l'agitation après la prise d'un antidépresseur) ne sont pas suffisants pour un diagnostic d'épisode hypomaniaque, et ne sont pas obligatoirement indicatifs d'une diathèse bipolaire.**

Épisode dépressif caractérisé

- A. Au moins cinq des symptômes suivants doivent avoir été présents pendant une même période d'une durée de deux semaines et avoir représenté un changement par rapport au fonctionnement antérieur ; au moins un des symptômes est soit (1) une humeur dépressive, soit (2) une perte d'intérêt ou de plaisir.
- **N. B. :** Ne pas inclure des symptômes qui sont manifestement imputables à une autre affection médicale
- 1. Humeur dépressive présente pratiquement toute la journée, presque tous les jours, signalée par la personne (p. ex., se sent triste, vide ou sans espoir) ou observée par les autres (p. ex., pleure). (**N. B.:** éventuellement irritabilité chez l'enfant et l'adolescent).
- 2. Diminution marquée de l'intérêt ou du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités pratiquement toute la journée, presque tous les jours (signalée par la personne ou observée par les autres).
- 3. Perte ou gain de poids significatif en l'absence de régime (p. ex., modification du poids corporel en un mois excédant 5 %), ou diminution ou augmentation de l'appétit presque tous les jours. (**N. B.:** chez l'enfant, prendre en compte l'absence de l'augmentation de poids attendue.)
- 4. Insomnie ou hypersomnie presque tous les jours.
- 5. Agitation ou ralentissement psychomoteur presque tous les jours (constaté par les autres, non limité à un sentiment subjectif de fébrilité ou de ralentissement intérieur).
- 6. Fatigue ou perte d'énergie presque tous les jours.
- 7. Sentiment de dévalorisation ou de culpabilité excessive ou inappropriée (qui peut être délirante) presque tous les jours (pas seulement se faire grief ou se sentir coupable d'être malade).
- 8. Diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer ou indécision presque tous les jours (signalée par la personne ou observée par les autres).
- 9. Pensées de mort récurrentes (pas seulement une peur de mourir), idées suicidaires récurrentes sans plan précis ou tentative de suicide ou plan précis pour se suicider.
- B. Les symptômes induisent une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.
- C. L'épisode n'est pas imputable aux effets physiologiques d'une substance ou d'une autre affection médicale.
- DISPARITION du critères E des DSM antérieurs (Deuil)

Les enjeux nosographiques

- Sous-diagnostic ou sur-diagnostic (Zimmerman vs Ghaemi)
- **Le tr BP infanto-juvénile**
(inflation des diagnostic vs prévalence épidémiologique stable)
- Reconnaissance d'un spectre des tr BP
- Spécifications pour les troubles bipolaires et les troubles apparentés

La situation aux USA

National trends in the outpatient diagnosis and treatment of bipolar disorder in youth C Moreno, AGP 2007

- **Taux d'actes ambulatoires de 1994/95 à 2002/03**
 - **Mineurs: de 25 à 1003/100 000**
 - **Adultes: de 905 à 1679/100 000**
- **90,6 %de prescriptions chez enfants vs 86,4 chez adultes**
- **2/3d'hommes chez enfants et 2/3 de femmes chez adultes**
- **Comorbidité TDAH : 32.2 vs 3.0 %**

La situation aux USA

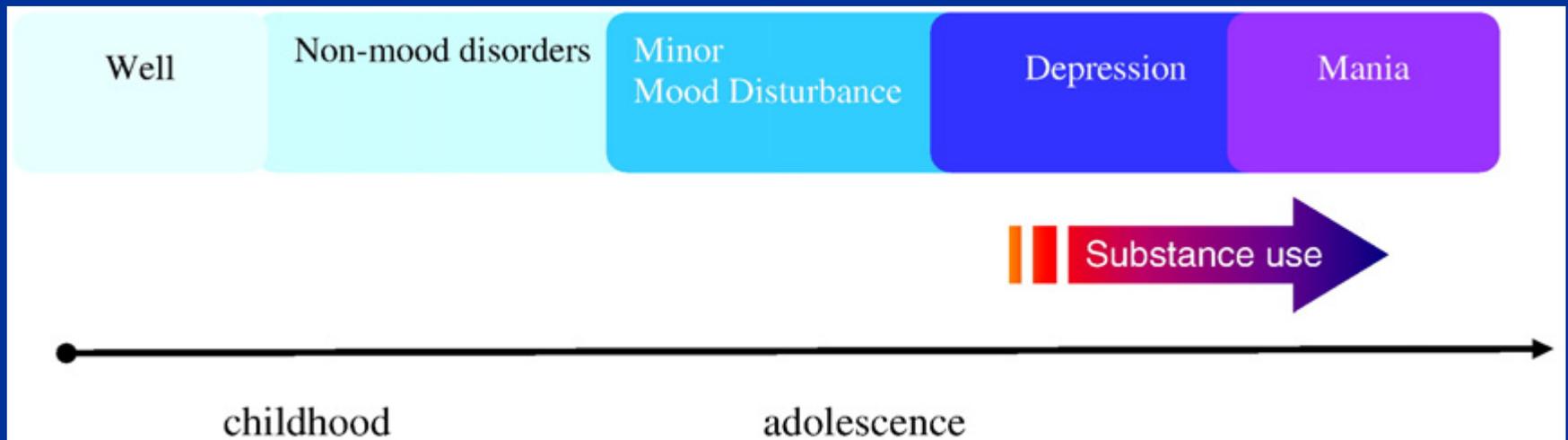
Increased rates of bipolar disorder diagnoses among US child, adolescent and adult inpatients 1996-2004

J Blader et al, Biol Psych 2008

- **Tx d'hospitalisation pour Tr BP de 1996 à 2004**
 - **Enfants: de 1.3 à 7.3 pour 10 000**
Soit de 10 à 34 % des hospit Psy
 - **Ado: de 5.1 à 10.4 pour 10 000**
Soit de 10.24 à 25.86 % des hospit Psy
 - **Adulte: de 10.4 à 16.2 pour 10 000**
Soit de 10 à 16.2 % des hospit Psy

Données prospectives

- Suivi de 207 enfants ayant un parent souffrant d'un tr. bipolaire comparés à 87 enfants contrôles



- 10% des enfants à risque ont développé un trouble bipolaire contre 1% des enfants du groupe contrôle
- 90% d'entre eux ont débuté le TB par une dépression
- Pas de différence entre les 2 groupes pour le TDAH

Trouble BP pédiatrique (ISBD)

Pediatric Bipolar Disorder

ICD-10-like description:

There is now substantial research evidence documenting prepubertal occurrences of disorder that fulfill DSM-IV criteria for Manic or Mixed Episodes, and thus meet criteria for Bipolar Disorder. Another group of children show adequate number and intensity of symptoms, but the index mood episodes do not last for 7 days for mania or 4 days for hypomania. There is discussion about classifying childhood presentation of Bipolar Disorder into narrow or broad definitions. The narrow phenotype, which is less controversial, involves the presence of episodic euphoric mood or grandiosity along with episodic decreased need for sleep or other symptoms,

as seen in adult mania. It has also been posited that there is potentially a broad phenotype, which remains to be validated. The putative 'broad phenotype,' which may or may not be related to Bipolar Disorder, involves the presence of chronically irritable mood, along with other manic symptoms. The latter presentation may be difficult to distinguish from ADHD, Oppositional Defiant Disorder, and Conduct Disorder. Expanding clinical assessment beyond the cross-sectional symptom profile is informative. Presence of family history of Bipolar Disorder, Major Depressive Episodes with early onset and psychotic features, pharmacologically induced mania/hypomania, and a highly episodic course of illness should increase the index of suspicion for pediatric bipolar disorder and should be carefully monitored for the possibility of developing Bipolar Disorder.

Trouble BP pédiatrique (ISBD)

DSM-IV revision: Pediatric Bipolar Disorder

- A. Presence of an acute manic or mixed or hypomanic plus depressed episodes prior to age 18**
- B. The definition of the acute manic or hypomanic or mixed episode meets adult criteria**

If only irritable mood is present, and not euphoria, documented spontaneously episodic fluctuations in the presence/absence of symptoms of mania are required for the diagnosis of an acute manic, hypomanic, or mixed episode.

Trouble disruptif avec dysrégulation de l'humeur (Chapitre Tr. dépressif)

- **A. Crises de colère sévères récurrentes se manifestant verbalement (p. ex. accès de fureur verbale) et/ou dans le comportement (p. ex. agressivité physique envers des personnes ou des objets) qui sont nettement hors de proportion en intensité et en durée avec la situation ou la provocation.**
- **B. Les crises de colère ne correspondent pas au niveau de développement.**
- **C. Les crises de colère surviennent, en moyenne, trois fois par semaine ou plus.**
- **D. L'humeur entre les crises de colère est de façon persistante irritable ou colérique pratiquement toute la journée, presque tous les jours, et elle peut être observée par les autres (p. ex. les parents, les professeurs, les pairs).**
- **E. Les critères A-D sont présents depuis 12 mois ou plus. Pendant ce temps, la personne n'a pas eu de période d'une durée de trois mois consécutifs ou plus sans tous les symptômes des critères A-D.**
- **F. Les critères A et D sont présents dans au moins deux parmi trois situations (c.-à-d., à la maison, à l'école, avec les pairs) et sont sévères dans au moins une de ces situations.**
- **G. Le diagnostic ne doit pas être porté pour la première fois avant l'âge de 6 ans ou après l'âge de 18 ans.**
- **H. D'après l'anamnèse ou l'observation, l'âge de début des critères A-E est inférieur à 10 ans.**
- **I. Il n'y a jamais eu une période distincte de plus d'une journée pendant laquelle ont été réunis tous les critères symptomatiques d'un épisode maniaque ou hypomaniaque, à l'exception de la durée.**

- **N. B. : Une élévation de l'humeur correspondant au niveau de développement, survenant p. ex. à l'occasion d'un événement très positif ou de son anticipation, ne doit pas être considérée comme un symptôme de manie ou d'hypomanie.**
- **J. Les comportements ne surviennent pas exclusivement au cours d'un épisode d'un trouble dépressif caractérisé et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (p. ex. un trouble du spectre autistique, un trouble de stress post-traumatique, une anxiété de séparation, un trouble dépressif persistant [dysthymie]).**
- **N. B. : Ce diagnostic ne peut pas coexister avec un trouble oppositionnel avec provocation, un trouble explosif intermittent, ou un trouble bipolaire, mais il peut coexister avec d'autres troubles, tels un trouble dépressif caractérisé, un déficit de l'attention/hyperactivité, un trouble des conduites, et des troubles de l'usage d'une substance. Les personnes dont les symptômes répondent à la fois aux critères d'un trouble disruptif avec dysrégulation de l'humeur et d'un trouble oppositionnel avec provocation doivent recevoir un diagnostic unique de trouble disruptif avec dysrégulation de l'humeur. Si une personne a déjà présenté un épisode maniaque ou hypomaniaque dans le passé, elle ne doit pas recevoir un diagnostic de trouble disruptif avec dysrégulation de l'humeur.**
- **K. Les symptômes ne sont pas imputables aux effets physiologiques d'une substance ou d'une autre affection médicale ou neurologique.**

Les enjeux nosographiques

- Sous-diagnostic ou sur-diagnostic (Zimmerman vs Ghaemi)
- Le tr BP infanto-juvénile (inflation des diagnostic vs prévalence épidémiologique stable)
- **Reconnaissance d'un spectre des tr. BP ?**
- Spécifications pour les troubles bipolaires et les troubles apparentés

Trouble cyclothymique

- A. Existence pendant au moins 2 ans (au moins 1 an chez les enfants et les adolescents) de nombreuses périodes pendant lesquelles des symptômes hypomaniaques sont présents sans que soient réunis les critères d'un épisode hypomaniaque et de nombreuses périodes pendant lesquelles des symptômes dépressifs sont présents sans que soient réunis les critères d'un épisode dépressif caractérisé.
- B. Durant la période de 2 ans décrite ci-dessus (1 an chez les enfants et les adolescents), les périodes hypomaniaques et dépressives ont été présentes pendant au moins la moitié du temps et la personne n'a pas connu de période de plus de 2 mois consécutifs sans les symptômes.
- C. Les critères pour un épisode dépressif caractérisé, maniaque ou hypomaniaque n'ont jamais été réunis
- D. Les symptômes du critère A ne sont pas mieux expliqués par un trouble schizo-affectif, une schizophrénie, un trouble schizophréniforme, un trouble délirant, ou par un trouble spécifié ou non spécifié du spectre schizophrénique et un autre trouble psychotique.
- E. Les symptômes ne sont pas imputables aux effets physiologiques d'une substance (p. ex., une substance donnant lieu à abus, un médicament) ou d'une autre affection médicale (p. ex., une hyperthyroïdie).

Trouble cyclothymique

- Disparition du Nota Bene qui permettait le double diagnostic
- La consigne est de supprimer le diagnostic de cyclothymie si apparaît au cours de l'évolution un épisode dépressif caractérisé, hypomaniaque ou mixte

Autres troubles bipolaires ou troubles apparentés spécifiés

- Cette catégorie correspond à des tableaux cliniques dans lesquels des symptômes caractéristiques d'un trouble bipolaire ou d'un trouble apparenté sont à l'origine d'un sentiment de détresse ou d'une altération cliniquement significative du fonctionnement social, professionnel, ou dans d'autres domaines importants, mais ne répondent pas entièrement aux critères d'un trouble appartenant à la classe diagnostique des troubles bipolaires ou troubles apparentés. La catégorie des autres troubles bipolaires ou troubles apparentés spécifiés est utilisée dans des situations où le clinicien décide de communiquer la raison particulière pour laquelle les critères d'un trouble bipolaire ou trouble apparenté ne sont pas réunis. Ceci est fait en notant « autre trouble bipolaire ou trouble apparenté spécifié » suivi de la raison spécifique (p. ex., « Cyclothymie de courte durée »).

Exemples de tableaux cliniques qui peuvent être désignés « autres spécifiés »

■ 1. Épisodes hypomaniaques de courte durée (2-3 jours) et épisodes dépressifs caractérisés :

Antécédents sur la vie entière d'un ou de plusieurs épisodes dépressifs caractérisés chez des personnes n'ayant jamais présenté un tableau clinique répondant entièrement aux critères d'un épisode maniaque ou hypomaniaque mais qui ont vécu au moins deux épisodes hypomaniaques de courte durée réunissant les critères symptomatiques d'un épisode hypomaniaque mais pendant 2-3 jours seulement. Il n'y a pas de chevauchement temporel entre les épisodes de symptômes hypomaniaques et les épisodes dépressifs caractérisés, de sorte que la perturbation ne répond pas aux critères d'un épisode dépressif caractérisé avec caractéristiques mixtes.

Exemples de tableaux cliniques qui peuvent être désignés « autres spécifiés »

- **2. Épisodes hypomaniaques avec insuffisamment de symptômes et épisodes dépressifs caractérisés :**

Antécédents sur la vie entière d'un ou de plusieurs épisodes dépressifs caractérisés chez des personnes n'ayant jamais présenté un tableau clinique répondant entièrement aux critères d'un épisode maniaque ou hypomaniaque mais ayant vécu un ou plusieurs épisodes hypomaniaques ne répondant pas entièrement aux critères symptomatiques d'un épisode hypomaniaque (c.-à-d., au moins 4 jours consécutifs avec une humeur élevée et un ou deux des autres symptômes d'un épisode hypomaniaque, ou une humeur irritable et deux ou trois autres symptômes d'un épisode hypomaniaque). Il n'y a pas de chevauchement temporel entre les symptômes hypomaniaques et les épisodes dépressifs caractérisés, de sorte que la perturbation ne répond pas aux critères d'un épisode dépressif caractérisé avec caractéristiques mixtes.

Exemples de tableaux cliniques qui peuvent être désignés « autre spécifié »

- 3. Épisode hypomaniaque sans antécédent d'épisode dépressif caractérisé: Un ou plusieurs épisodes hypomaniaques chez un sujet dont le tableau clinique n'a jamais répondu entièrement aux critères symptomatiques d'un épisode dépressif caractérisé ou d'un épisode maniaque. Chez un sujet ayant un diagnostic établi de trouble dépressif persistant (dysthymie), les 2 diagnostics peuvent être portés simultanément durant la période où le patient répond aux critères d'un épisode hypomaniaque.

Exemples de tableaux cliniques qui peuvent être désignés « autres spécifiés »

- **4. Cyclothymie de courte durée (moins de 24 mois)** : Épisodes multiples de symptômes hypomaniaques ne répondant pas aux critères d'un épisode hypomaniaque et épisodes multiples de symptômes dépressifs ne répondant pas aux critères d'un épisode dépressif caractérisé persistant pendant une période inférieure à 24 mois (moins de 12 mois pour un enfant ou un adolescent) chez une personne dont le tableau clinique n'a jamais répondu entièrement aux critères symptomatiques d'un épisode dépressif caractérisé, maniaque ou hypomaniaque et qui ne répond aux critères d'aucun trouble psychotique. Durant l'évolution du trouble, les symptômes hypomaniaques ou dépressifs sont présents pendant plus de la moitié du temps, la personne n'a jamais été asymptomatique pendant une période supérieure à 2 mois consécutifs, et les symptômes sont à l'origine d'un sentiment de détresse ou d'une altération cliniquement significative du fonctionnement.

Troubles bipolaires ou troubles apparentés non spécifiés

- Critères diagnostiques
- 296.80 (F31.9)
- Cette catégorie correspond à des tableaux cliniques dans lesquels des symptômes caractéristiques d'un trouble bipolaire ou trouble apparenté, sont à l'origine d'un sentiment de détresse ou d'une altération cliniquement significative du fonctionnement social, professionnel, ou dans d'autres domaines importants, mais ne répondent pas entièrement aux critères d'un trouble appartenant à la classe diagnostique des troubles bipolaires ou troubles apparentés. La catégorie des troubles bipolaires ou troubles apparentés non spécifiés est utilisée dans des situations où le clinicien décide de ne pas communiquer la raison particulière pour laquelle les critères d'un trouble bipolaire ou trouble apparenté ne sont pas réunis, et inclut des situations où l'on n'a pas assez d'informations pour poser un diagnostic plus spécifique (p. ex., en service d'urgence).

Troubles bipolaires et troubles apparentés dû à une autre affection médicale

- A. Une période avec au premier plan et de façon persistante une humeur anormalement élevée, expansive ou irritable et une augmentation anormale de l'activité ou de l'énergie qui domine le tableau clinique
- B. Les antécédents, l'examen physique ou les examens complémentaires montrent clairement que la perturbation est la conséquence physiologique directe d'une autre affection médicale.
- C. La perturbation n'est pas mieux expliquée par un autre trouble mental.
- D. La perturbation ne survient pas uniquement au cours d'un état confusionnel (delirium).
- E. Les symptômes entraînent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel, ou dans d'autres domaines importants, ou nécessitent une hospitalisation pour prévenir une auto ou hétéro-agression, ou il existe des symptômes psychotiques.
- **Note de codage** : Le code CIM-9-MC pour un trouble bipolaire ou un trouble apparenté dû à une autre affection médicale est **293.83**, lequel est porté indépendamment de la spécification. Le code CIM-10-MC dépend de la spécification (voir ci-dessous)
- **Spécifier si :**
 - **(F 06.33) Avec caractéristiques maniaques** : Ne répond pas entièrement aux critères d'un épisode maniaque ou hypomaniaque.
 - **(F 06.33) Avec épisode d'allure maniaque ou hypomaniaque** : Les critères d'un épisode maniaque ou hypomaniaque sont réunis à l'exception du critère D pour un épisode maniaque ou du critère F pour un épisode hypomaniaque.
 - **(F 06.34) Avec caractéristiques mixtes** : Présence de symptômes dépressifs, mais ne dominant pas le tableau clinique.
- **Note de codage** : Inclure le nom de l'autre affection médicale dans la dénomination du trouble mental (p. ex., 293.83 (F 06.33) trouble bipolaire dû à une hyperthyroïdie, avec caractéristiques maniaques). L'autre affection médicale doit aussi être codée et notée immédiatement avant le trouble bipolaire ou trouble apparenté dû à une affection médicale (p. ex., 242.90 (E 05.90) hyperthyroïdie ; 293.83 (F 06.33) trouble bipolaire dû à une hyperthyroïdie, avec caractéristiques maniaques)

Les enjeux nosographiques

- Sous-diagnostic ou sur-diagnostic (Zimmerman vs Ghaemi)
- Le tr BP infanto-juvénile (inflation des diagnostic vs prévalence épidémiologique stable)
- Reconnaissance d'un spectre des tr. BP ?
- **Spécifications pour les troubles bipolaires et les troubles apparentés**

Trouble bipolaire ou trouble apparenté induit par une substance/un médicament

- A. Une perturbation thymique au premier plan et persistante domine le tableau clinique et est caractérisée par une élévation de l'humeur, une humeur expansive ou irritable, avec ou sans humeur dépressive, ou diminution marquée de l'intérêt ou du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités
- B. Les antécédents, l'examen physique ou les résultats des examens complémentaires montrent clairement que soit (1), soit (2) :
 - 1. Les symptômes du Critère A se sont développés pendant ou peu après l'intoxication par une substance ou le sevrage de celle-ci ou après la prise d'un médicament.
 - 2. La substance ou le médicament impliqué est capable de produire les symptômes du critère A.
- C. La perturbation n'est pas mieux expliquée par un trouble bipolaire ou un trouble apparenté non induit par une substance/un médicament. Les éléments suivants sont à prendre en compte pour montrer que les symptômes ne sont pas mieux expliqués par un trouble bipolaire ou un trouble apparenté indépendant:
 - La survenue des symptômes a précédé le début de la prise de la substance ou du médicament ; les symptômes ont persisté pendant une période de temps conséquente (p. ex., environ un mois) après la fin d'un sevrage aigu ou d'une intoxication grave ; ou bien encore, d'autres signes évoquent l'existence indépendante d'un trouble bipolaire ou d'un trouble apparenté non induit par une substance/un médicament (p. ex., antécédents d'épisodes récurrents non induits par une substance/médicament).
- D. La perturbation ne survient pas uniquement au cours d'un état confusionnel (delirium).
- E. Les symptômes entraînent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel, ou dans d'autres domaines importants.
- **Note de codage :** Les codes CIM-9-MC et CIM-10-MC pour les troubles bipolaires ou troubles apparentés induits (par une substance ou un médicament spécifique) sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Noter que le code CIM-10-MC dépend de l'existence ou non d'un trouble comorbide de l'usage d'une substance pour la même classe de substances. Si un trouble léger de l'usage d'une substance est comorbide avec le trouble bipolaire ou un trouble apparenté induit par une substance, le caractère en 4e position est « 1 », et le clinicien doit coder « trouble léger de l'usage d'une substance » avant le trouble bipolaire ou trouble apparenté induit par une substance (p. ex., trouble léger de l'usage de cocaïne avec trouble bipolaire ou trouble apparenté induit par l'usage de cocaïne). Si un trouble moyen ou grave de l'usage d'une substance est comorbide avec le trouble bipolaire ou trouble apparenté induit par une substance, le caractère en 4e position est « 2 », et le clinicien doit coder « trouble moyen de l'usage d'une substance » ou « trouble grave de l'usage d'une substance » en fonction de la sévérité du trouble de l'usage d'une substance. S'il n'existe pas de trouble de l'usage d'une substance (p. ex., usage massif ponctuel d'une substance), alors le caractère en 4e position est « 9 », et le clinicien doit coder uniquement le trouble bipolaire ou le trouble apparenté induit par une substance.

Spécifications pour les troubles bipolaires et les troubles apparentés

- Avec détresse anxieuse
- Avec caractéristiques mixtes
 - Avec cycles rapides
 - Avec caractéristiques mélancoliques
 - Avec caractéristiques atypiques
 - Avec caractéristiques psychotiques congruentes à l'humeur ou non congruentes à l'humeur
- Avec catatonie
 - Avec début dans le péri-partum
 - Avec caractéristiques saisonnières

Avec détresse anxieuse

- **Avec détresse anxieuse : Présence d'au moins deux des symptômes suivants pendant la plupart des jours au cours de l'épisode maniaque, hypomaniaque ou dépressif actuel ou le plus récent :**
 - 1. Sentiment d'énervernement ou de tension.
 - 2. Sentiment d'agitation inhabituel.
 - 3. Difficultés de concentration dues à des soucis.
 - 4. Peur que quelque chose d'horrible ne survienne.
 - 5. Sentiment d'une possible perte de contrôle de soi.
- ***Spécifier la sévérité actuelle :***
 - Léger : Deux symptômes.
 - Moyen : Trois symptômes.
 - Moyennement grave : Quatre ou cinq symptômes.
 - Grave : Quatre ou cinq symptômes avec agitation motrice.
- **N. B. : La détresse anxieuse a été reconnue comme un symptôme important dans le trouble bipolaire et le trouble dépressif caractérisé, en médecine générale et dans les services spécialisés de santé mentale. Des niveaux élevés d'anxiété ont été associés à un risque suicidaire plus élevé, une durée de la maladie plus longue, et une plus forte probabilité de non-réponse au traitement. Il en résulte qu'il est cliniquement utile de spécifier avec soin la présence et le niveau de sévérité de la détresse anxieuse pour la planification du traitement et la surveillance de la réponse thérapeutique.**

Avec caractéristiques mixtes : La spécification « avec caractéristiques mixtes » peut s'appliquer à un épisode maniaque, hypomaniaque, ou dépressif dans le trouble bipolaire I ou II

- **Épisode maniaque ou hypomaniaque, avec caractéristiques mixtes :**
 - A. Les critères complets sont réunis pour un épisode maniaque ou hypomaniaque et au moins trois des symptômes suivants sont présents pendant la plupart des jours au cours de l'épisode maniaque ou hypomaniaque actuel ou le plus récent
 - 1. Dysphorie ou humeur dépressive au premier plan, signalée par la personne (p. ex., se sent triste ou vide) ou observée par les autres (p. ex., pleure).
 - 2. Diminution de l'intérêt ou du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités (signalée par la personne ou observée par les autres).
 - 3. Ralentissement psychomoteur presque tous les jours (constaté par les autres, non limité à un sentiment subjectif de ralentissement intérieur).
 - 4. Fatigue ou perte d'énergie.
 - 5. Sentiment de dévalorisation ou de culpabilité excessive ou inappropriée (pas seulement se faire grief ou se sentir coupable d'être malade).
 - 6. Pensées de mort récurrentes (pas seulement une peur de mourir), idées suicidaires récurrentes sans plan précis ou tentative de suicide ou plan précis pour se suicider.
 - B. Les symptômes mixtes sont manifestes pour les autres et représentent un changement par rapport au comportement habituel de la personne.
 - C. Pour les personnes dont les symptômes répondent simultanément aux critères d'un épisode maniaque et dépressif, le diagnostic est celui d'épisode maniaque avec caractéristiques mixtes, compte tenu de l'impact sur le fonctionnement et de la sévérité clinique d'un épisode maniaque.
 - D. Les symptômes mixtes ne sont pas imputables aux effets physiologiques d'une substance (p. ex., une substance donnant lieu à abus, un médicament, un autre traitement).

Épisode maniaque ou hypomaniaque, avec caractéristiques mixtes

■ 4 critères de l'EDC

- **Agitation**
- **Insomnie**
- **Perte ou gain de poids ou perte ou augmentation de l'appétit**
- **Difficultés à penser, se concentrer ou indécision**

Ne font pas partie des symptômes de mixité de l'épisode (hypo)maniaque

Épisode dépressif, avec caractéristiques mixtes :

- Épisode dépressif, avec caractéristiques mixtes :
- A. Les critères complets sont réunis pour un épisode dépressif caractérisé et au moins trois des symptômes maniaques/hypomaniaques suivants sont présents la plupart des jours au cours de l'épisode dépressif actuel ou le plus récent :
 - 1. Humeur élevée ou expansive.
 - 2. Augmentation de l'estime de soi ou idées de grandeur.
 - 3. Plus grande communicabilité que d'habitude ou désir de parler constamment.
 - 4. Fuite des idées ou sensations subjectives que les pensées défilent.
 - 5. Augmentation de l'énergie ou de l'activité orientée vers un but (social, professionnel, scolaire ou sexuel).
 - 6. Engagement augmenté ou excessif dans des activités à potentiel élevé de conséquences dommageables (p. ex., la personne se lance sans retenue dans des achats inconsidérés, des conduites sexuelles inconséquentes ou des investissements commerciaux déraisonnables).
 - 7. Réduction du besoin de sommeil (p. ex., le sujet se sent reposé en dépit d'une réduction du temps de sommeil par rapport à la durée habituelle ; à distinguer d'une insomnie).
- B. Les symptômes mixtes sont manifestes pour les autres et représentent un changement par rapport au comportement habituel de la personne.
- C. Pour les personnes dont les symptômes répondent simultanément aux critères d'un épisode maniaque et dépressif, le diagnostic est celui d'un épisode maniaque avec caractéristiques mixtes
- D. Les symptômes mixtes ne sont pas imputables aux effets physiologiques d'une substance (p. ex., substance donnant lieu à abus, médicament, ou autre traitement).
- **N. B. :** On a pu montrer que les caractéristiques mixtes associées à un épisode dépressif caractérisé constituent un facteur de risque important pour le développement d'un trouble bipolaire I ou II. Pour cette raison, il est cliniquement utile de noter la présence de cette spécification pour la planification du traitement et la surveillance de la réponse thérapeutique.

Épisode dépressif, avec caractéristiques mixtes :

- 2 critères de l'(hypo)manie
 - Irritabilité
 - Distractibilité

Ne font pas partie des symptômes de mixité de l'épisode dépressif

Et dans l'avenir ?

Clinical Presentation of the Staging Model of Bipolar Disorder, Strategies for Genetic Analysis, and Neuroimaging findings

E. Frank et al, 2015

Clinical Stage	Clinical Presentation	Strategies for Genetic Analysis	Neuroimaging Findings
0	Increased risk of bipolar disorder; no symptoms currently	Evaluate endophenotypes using GWAS confirmed SNPs; risk prediction studies	<p>Resilience markers: abnormal prefrontal cortical activity increases during cognitive control of emotion and cognitive control tasks; abnormal volumetric increases in right-sided vIPFC and left-sided subcortical regions</p> <p>Risk markers: Abnormally increased amygdala activity; abnormal prefrontal WM</p>
1a	Mild or non-specific symptoms	Evaluate putative endophenotypes using GWAS confirmed SNPs	<p>Resilience markers: Abnormally increased prefrontal cortical activity during cognitive control of emotion and cognitive control tasks; abnormally increased prefrontal cortical volume</p>
1b	Ultra high risk: moderate but subthreshold symptoms, with neurocognitive changes and functional decline to caseness	Discovery of rare variants and de novo mutations	<p>Risk markers: Abnormally decreased prefrontal cortical volumes; left-sided subcortical volume increases; abnormally decreased WM volume</p>
2	First episode of bipolar disorder; full threshold disorder with moderate to severe symptoms, neurocognitive deficits and functional decline	Mapping endophenotypes, biomarker studies	<p>Theme 1: Abnormally decreased prefrontal cortical activity (especially right-sided vIPFC activity) during cognitive control of emotion and cognitive control tasks; abnormally increased amygdala activity during these tasks; abnormally decreased prefrontal cortical volumes and decreased prefrontal WM; altered subcortical volumes</p> <p>Theme 2: Abnormally increased left-sided striatal and prefrontal cortical activity during reward processing</p>

3a	Incomplete remission from first episode (could be linked or fast-tracked to Stage 4)	Contribute to GWAS mega analyses	Markers of disease progression: A negative association between prefrontal cortical volumes (especially right vIPFC gray matter volume) and illness duration; reductions in amygdala, striatal and hippocampal volumes with illness progression
3b	Recurrence or relapse of psychotic or mood disorder which stabilizes with treatment, residual symptoms, or neurocognition below the best level achieved following remission from first episode	Pleiotropy analysis, examine longitudinal trajectories	
4	Severe, persistent illness as judged on symptoms, neurocognition, and disability criteria	Pleiotropy analysis, examine longitudinal trajectories	

Adapted from Scott J, Leboyer M, Hickie IB, Berk M, Kapczinski F, Frank E, Kupfer DJ, McGorry PD.

Merci de votre attention

**A vos commentaires ou
questions ?**