

Théorie PolyVagale Une passerelle neurophysiologique entre dissociation et somatisation

Monique Desjardins, MD, MSc, FRCPC
monique.desjardins.cnmtl@ssss.gouv.qc.ca

Professeuse agrégée



HÔPITAL DU SACRÉ-COEUR
DE MONTRÉAL

AFFILIÉ À
Université 
de Montréal

Vision Trouble

- 42F divorcée (2 fils adolescents), formation universitaire
- Référée par son mdf pour « vision trouble »
- Investigations neurologiques et neuro-ophtalmologiques négatives
- Atcds connus pour dépression post-partum, poly-traitée à doses élevées (bupropion, aripiprazole, ativan).
- Tensions intra-familiales de longue date
- Séparation difficile

Mémoire Trouble

- 58H marié (1 fils), avocat en droit criminel, en invalidité x 4 ans, suite à une chute en vélo: casque brisé, GCS 14/15, CT = Nil aigu; fracture du coude gauche.
- Amnésie complète de l'accident.
- Vu en trauma: dx TCC léger simple.
- Épisode franc de dissociation: il se voit couché sur la civière de l'urgence
 - ◆ anosognosique initialement

Conscience Trouble

- 38H célibataire, médecin humanitaire,
- Il y a 10 ans en FMC au Népal.
- Sur le toit de l'école, il fait une expérience affective intense, un contact profond avec la « détresse de l'humanité souffrante, l'enchantement de la beauté du monde. Des souvenirs vivides de sa propre vie défilent devant lui... »
- Il conserve dans les jours suivants la sensation apaisante de « mille soleils brûler dans son cœur ».

- Objectifs d'apprentissage :

1. Revoir l'approche catégorielle de la dissociation et de la somatisation
2. Mise à jour de la neurophysiologie sous-tendant les manifestations cliniques de la dissociation et de la somatisation (Ledoux, Porges).
3. En reconnaître les points communs par des vignettes cliniques

Approche catégorielle

CIM 10

Section F Troubles anxieux et somatoformes

F43 Réaction à un facteur de stress sévère...

F44 Troubles dissociatifs (de conversion)

- › Amnésie dissociative (F44.0)
- › Fugue dissociative (F44.1)
- › Stupeur dissociative (F44.2)
- › État de transe et de possession (F44.3)
- › Troubles dissociatifs de la motricité et des organes des sens (F44.4 à F44.7)
- › Convulsions dissociatives
- › Anesthésie dissociative et atteinte sensorielle
- › Mixtes

F45 Troubles somatoformes

Évolution du concept

CIM 11

Section 6 Trouble mentaux, comportementaux,
ou neurodéveloppementaux

6A Troubles spécifiquement liés au stress¹

6B Troubles dissociatifs

6C Troubles de détresse physique et de
l'expérience corporelle²

¹même catégorie que Réaction à un facteur de stress

² anciennement Troubles somatoformes

Approche catégorielle

CIM 11

6A Troubles spécifiquement liés au stress

6A40 stress posttraumatique

6A41 stress posttraumatique complexe*

6A42 deuil prolongé

6A43 adaptation

6B Troubles dissociatifs

6C Troubles de détresse physique et de l'expérience corporelle

*nouveau (tiré des écrits scientifiques, dont van der Kolk)

Approche catégorielle

CIM 11

6A Troubles spécifiquement liés au stress

6B Troubles dissociatifs

B60 Tr symptomatique neurologique dissociatif

B61 Amnésie dissociative

B62 État de transe

B63 État de possession

B64 Tr dissociatif de l'identité

B65 Tr dissociatif de l'identité partiel*

B66 Tr de dépersonnalisation/déréalisation

6C Troubles de détresse physique et de l'expérience corporelle

Approche catégorielle

CIM 11

6A Troubles spécifiquement liés au stress*

6B Troubles dissociatifs

6C Troubles de détresse physique et de
l'expérience corporelle

6C20 tr à symptomatologie somatique¹

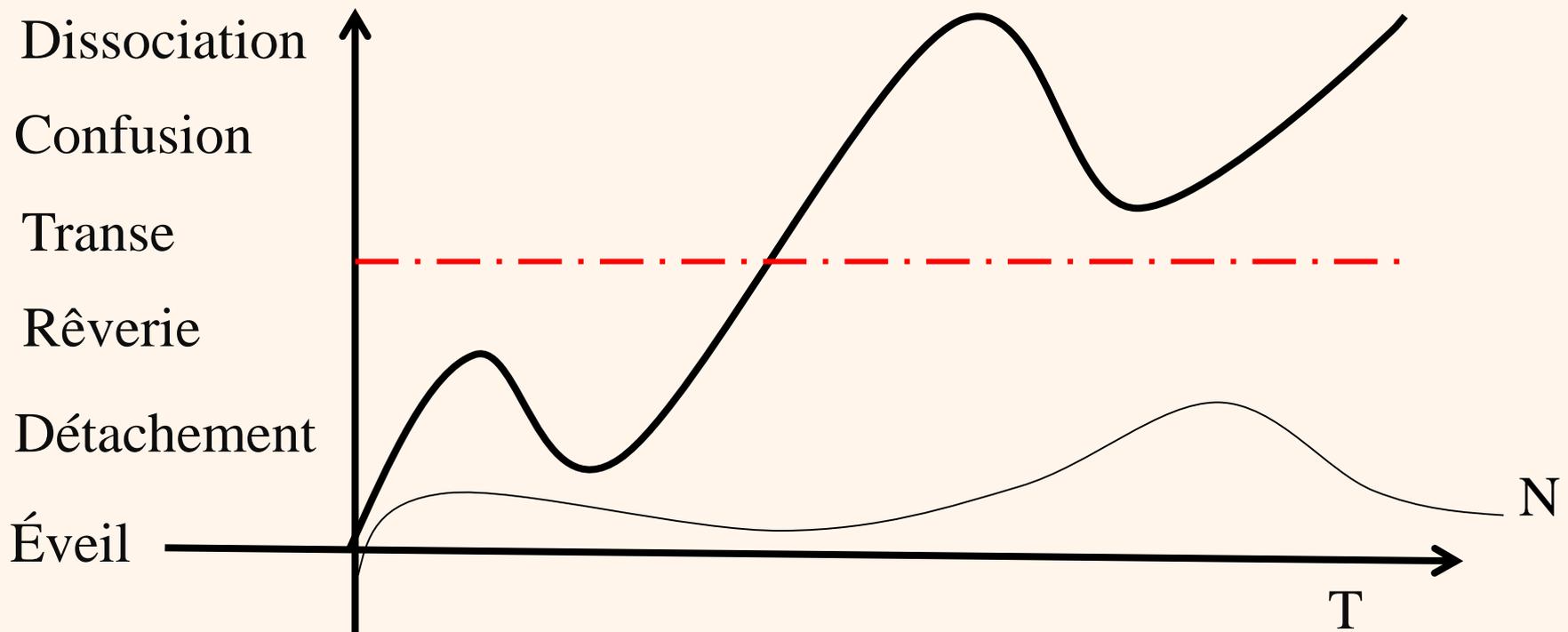
6C21 tr identitaire de l'intégrité corporelle

¹plainte principale centrée sur des symptômes physiques avec investigations négatives, ou une douleur ou une fatigue due à une maladie physique disproportionnée.

Approche dimensionnelle

Spectre de la dissociation

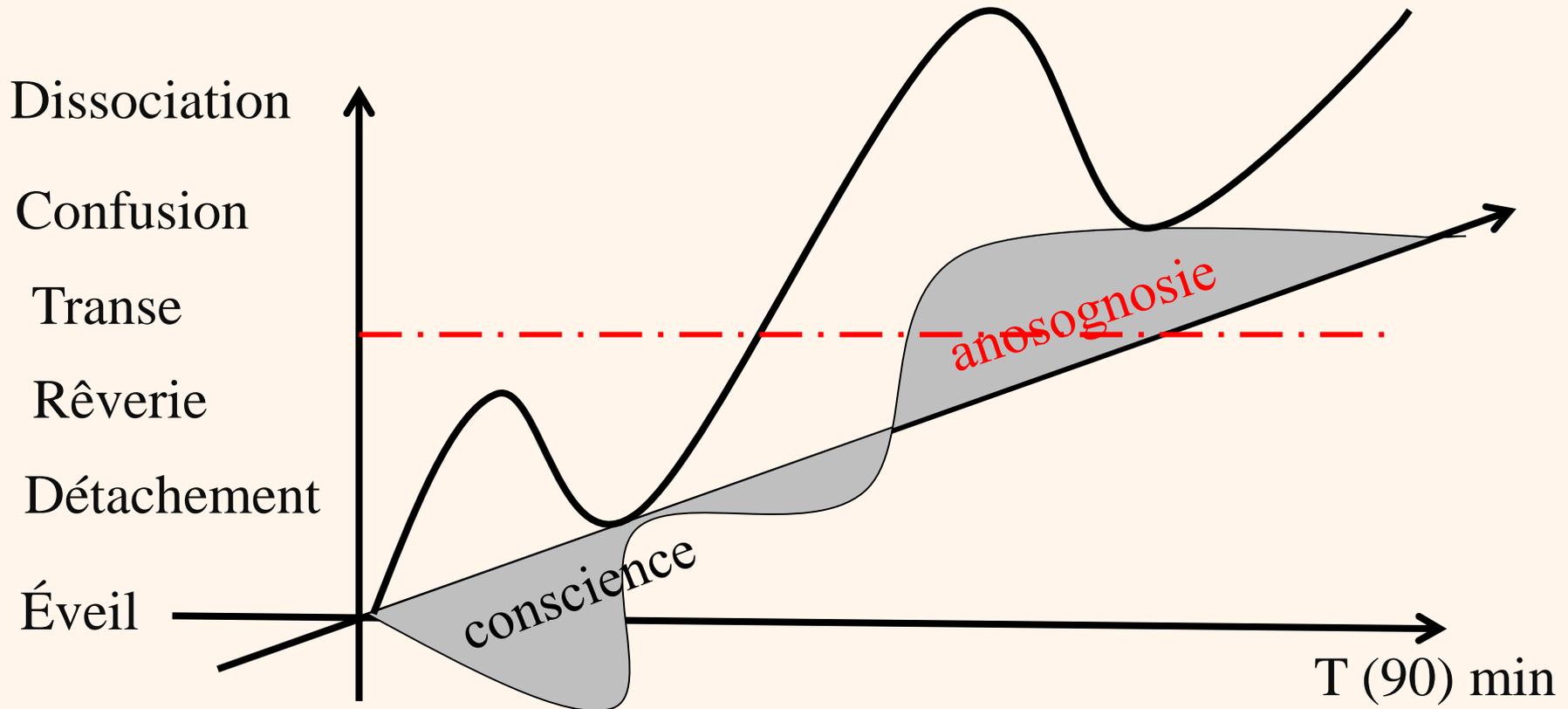
2 axes: Temporalité x Gravité (seuil)



Approche dimensionnelle

Spectre de la dissociation durant une séance

3 axes: Temporalité x Seuil x Conscience

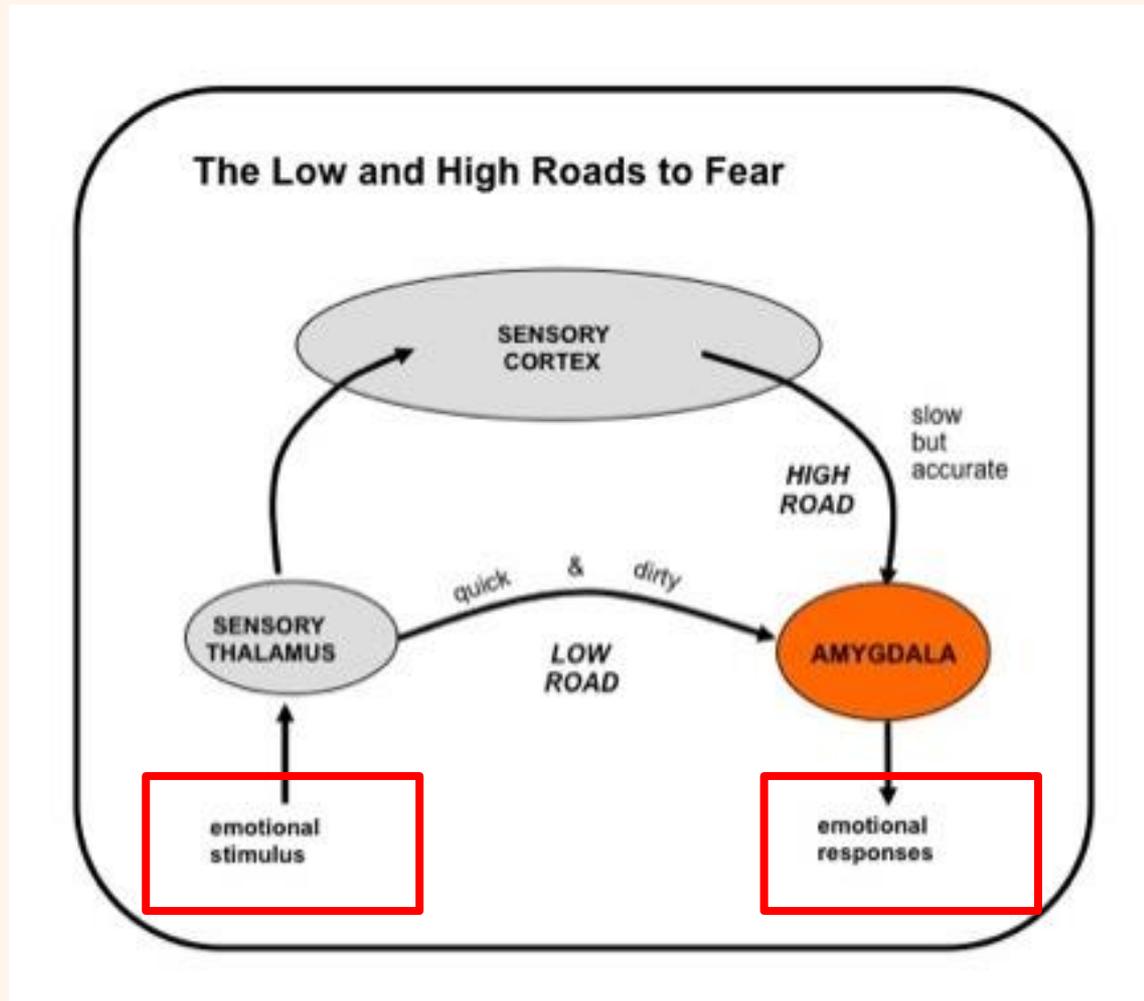


Concepts neurophysiologiques

1. The Amygdala Fear Circuit (J. Ledoux, 1996)
Système limbique comme routeur de la perception et la réponse à la menace.

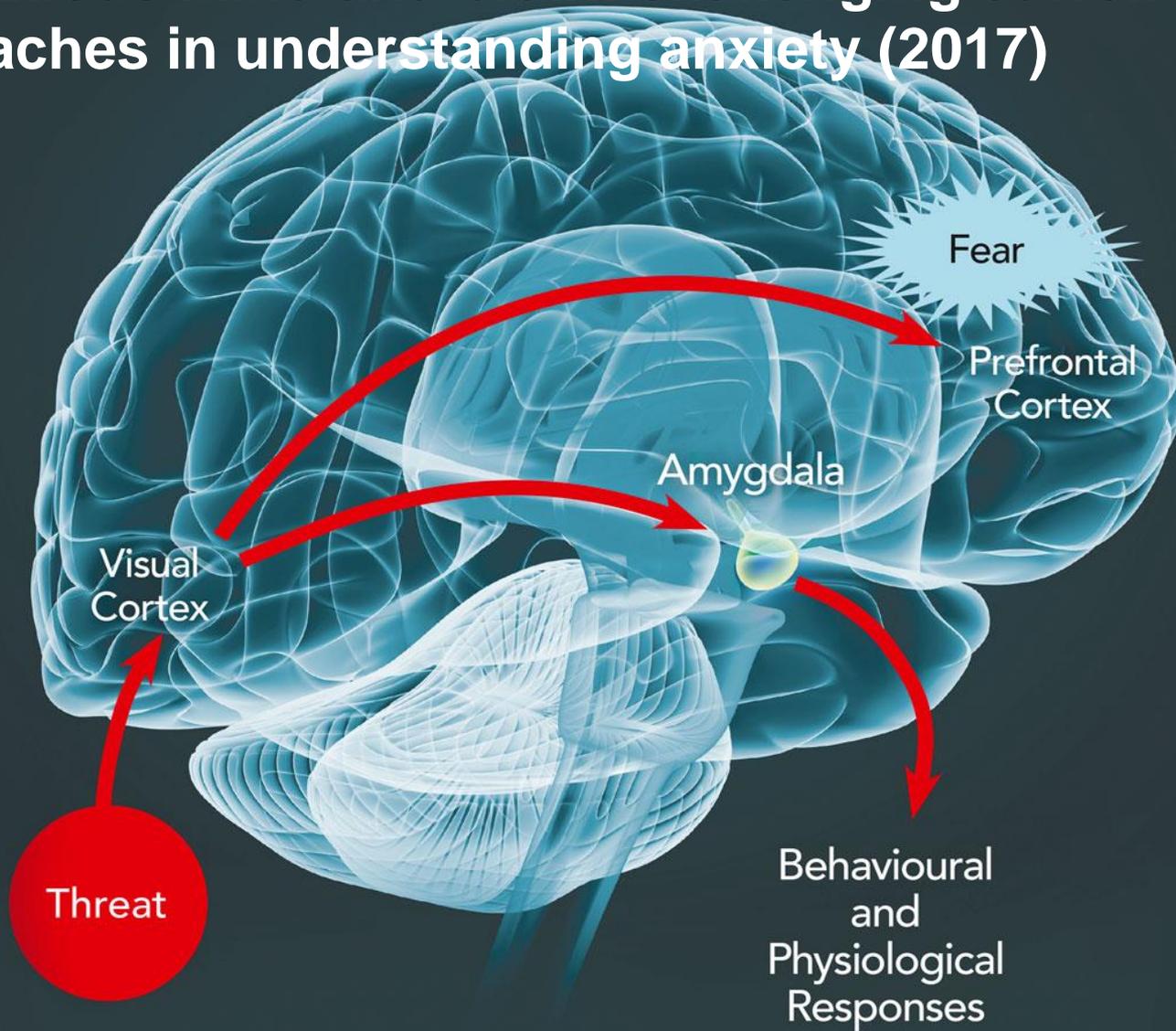
Orientation cortico-centrique du SNC

Mesures neurophysiologiques et imagerie fonctionnelle
Paradigme S → R : ex réduction de la variabilité du RC
comme indicateur robuste d'attention soutenue et effort
mental.



Ledoux JE, The Emotional Brain, 1996

The anxious mind and brain: challenging current approaches in understanding anxiety (2017)



Predicting the Development of Posttraumatic Stress Disorder from the Acute Response to a Traumatic Event

Posttraumatic stress disorder (PTSD) is a psychiatric condition that is directly precipitated by an event that threatens a person's life or physical integrity and that invokes a response of fear, helplessness, or horror. In recent years it has become clear that only a proportion of those exposed to fear-producing events develop or sustain PTSD. Thus, it seems that an important challenge is to elucidate aberrations in the normal fear response that might precipitate trauma-related psychiatric disorder. This paper summarizes the findings from recent studies that examined the acute and longer term biological response to traumatic stress in people appearing to the emergency room immediately following trauma exposure. In the aggregate, these studies have demonstrated increased heart rate and lower cortisol levels at the time of the traumatic event in those who have PTSD at a follow-up time compared to those who do not. In contrast, certain features associated with PTSD, such as intrusive symptoms and exaggerated startle responses, are only manifest weeks after the trauma. The findings suggest that the development of PTSD may be facilitated by an atypical biological response in the immediate aftermath of a traumatic event, which in turn leads to a maladaptive psychological state.

Biological Psychiatry 44(12):1305-1313

Rachel Yehuda, Alexander Mcfarlane, Arieh Y Shalev

Concepts neurophysiologiques

2. Théorie polyvagale (S. W. Porges, 2011)
Système nerveux autonome comme agent médiateur des expériences traumatiques et dissociatives.

Se situe entre la réactivité somatique et les processus centraux (traitement des influx sensoriels et réponses physiologiques et motrices volontaires et involontaires).

Concepts neurophysiologiques

2. Théorie polyvagale (S. W. Porges, 2011)
Système nerveux autonome comme agent médiateur des expériences traumatiques et dissociatives.

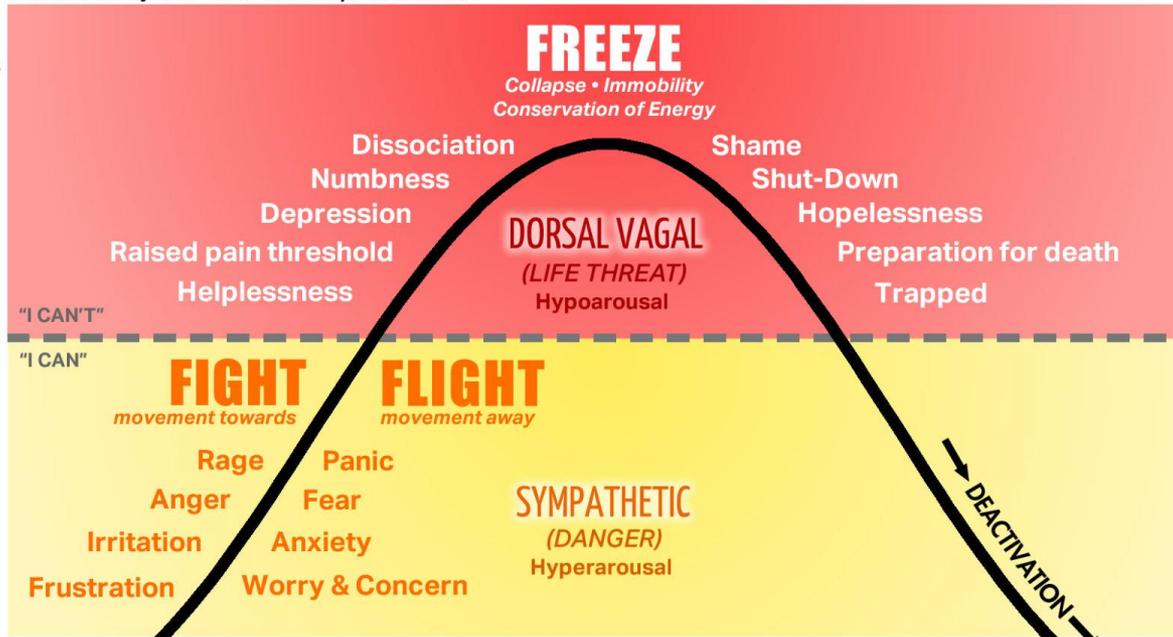
Paradigme: état de base neurophysiologique :

Par ex

- la variabilité cardiaque étroite ou large pour caractériser le stress et l'adaptabilité individuelle.
- les méthodes de biofeedback, d'exercices respiratoires (tonus vagal) et physiques et la méditation pour augmenter la tolérance au stress.

POLYVAGAL CHART

The nervous system with a neuroception of threat:



The nervous system with a neuroception of safety:



PARASYMPATHETIC NERVOUS SYSTEM

DORSAL VAGAL COMPLEX

Increases

Fuel storage & insulin activity • Immobilization behavior (with fear)
Endorphins that help numb and raise the pain threshold
Conservation of metabolic resources

Decreases

Heart Rate • Blood Pressure • Temperature • Muscle Tone
Facial Expressions & Eye Contact • Depth of Breath • Social Behavior
Attunement to Human Voice • Sexual Responses • Immune Response

SYMPATHETIC NERVOUS SYSTEM

Increases

Blood Pressure • Heart Rate • Fuel Availability • Adrenaline
Oxygen Circulation to Vital Organs • Blood Clotting • Pupil Size
Dilation of Bronchi • Defensive Responses

Decreases

Fuel Storage • Insulin Activity • Digestion • Salivation
Relational Ability • Immune Response

PARASYMPATHETIC NERVOUS SYSTEM

VENTRAL VAGAL COMPLEX

Increases

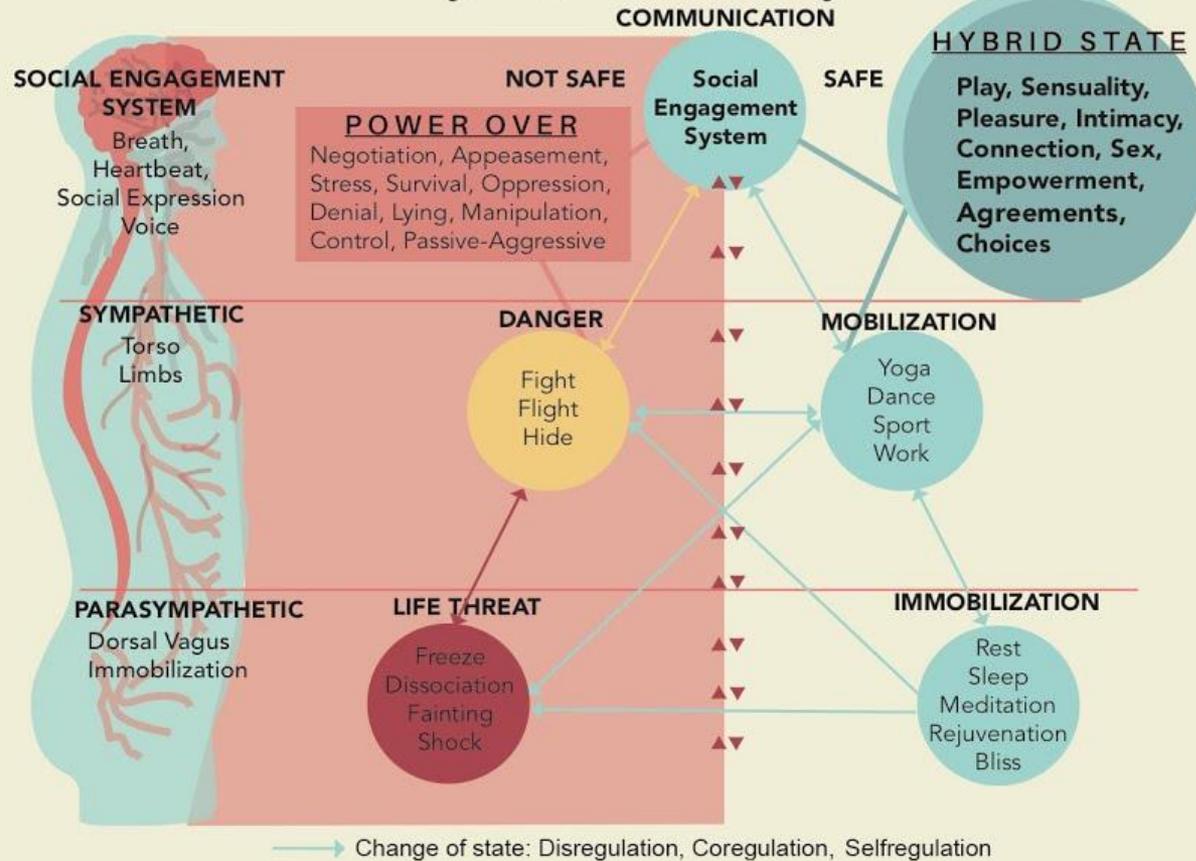
Digestion • Intestinal Motility • Resistance to Infection
Immune Response • Rest and Recuperation • Health & Vitality
Circulation to non-vital organs (skin, extremities)
Oxytocin (neuromodulator involved in social bonds that allows immobility without fear) • Ability to Relate and Connect
Movement in eyes and head turning • Prosody in voice • Breath

Decreases

Defensive Responses

Porges: la menace est d'abord perçue par le système neuroceptif, inconsciemment.
Le corps modifie son homéostasie interne ce qui alerte la conscience qu'il y a danger.

Polyvagal Theory



Porges: explication neurophysiologique plausible de l'expérience traumatique qui modifie les réactions et la relation au corps par l'altération des processus homéostatiques

Points de contact

1. La théorie polyvagale met en relief l'expérience traumatique comme marqueur somatique.
2. Lorsque l'état d'immobilité est atteint (complexe vagal dorsal), les indices typiques non-spécifiques de l'état dissociatif incluent:
 1. Alexithymie,
 2. Sourire parathymique ("belle indifférence")
 3. Hypomimie
 4. Déclencheurs paradoxaux (joie, relaxation, etc.)
 5. Complications post-opératoires (dysautonomie, seuil douloureux élevé ou bas, etc.)
 6. Phénomènes médicaux inexplicables (ex. cécité, mutisme, etc.)
3. L'anosognosie qui accompagne ce marqueur est source de confusion pour le patient et le thérapeute.

Vision trouble

- 42F divorcée (2 fils adolescents), formation universitaire
- HPB
- Mme a été élevée dans un environnement contrôlant: son père, comptable, faisait des crises de rage et l'a déjà prise par la gorge lorsqu'elle était enfant.
- Ses parents se disputaient continuellement.
- Mme espérait secrètement qu'ils se séparent.

Vision trouble

- 42F divorcée (2 fils adolescents), formation universitaire
- Diagnostics:
 - ♦ Dépression post-partum en rémission complète prolongée
 - ♦ Tr anxieux NS à l'évaluation
 - ♦ Tr à symptomatologie somatique possible
 - dxd: tr symptomatique neurologique dissociatif
 - Conversion motrice (convergence oculaire involontaire)
 - Effets extrapyramidaux oculaires de l'aripiprazole

Abnormal cardiovascular sympathetic and parasympathetic responses to physical and emotional stimuli in depersonalization disorder

Andrew P. Owens^{1,2*}, Anthony S. David³, David A. Low^{1,4}, Christopher J. Mathias^{1,2} and Mauricio Sierra-Siegert⁵

¹ Autonomic and Neurovascular Medicine Unit, Institute of Neurology, Imperial College London, London, UK, ² Autonomic Unit, Institute of Neurology, University College London, London, UK, ³ Section of Cognitive Neuropsychiatry, Institute of Psychiatry, King's College London, London, UK, ⁴ School of Sport and Exercise Sciences, Liverpool John Moores University, Liverpool, UK, ⁵ Depersonalization Research Unit, Institute of Psychiatry, King's College London, London, UK

OPEN ACCESS

Edited by:

Yoko Nagai,
University of Sussex, UK

Reviewed by:

Francisco A. Gondim,
Universidade Federal do Ceará, Brazil
Nick Medford,
Brighton and Sussex Medical School,
UK

***Correspondence:**

Background: Depersonalization disorder (DPD) is characterized by a subjective sense of unreality, disembodiment, emotional numbing and reduced psychogenic (sudomotor) sympathoexcitation.

Aims: Three related experiments utilized escalating physical and emotional challenges in 14 DPD participants and 16 controls aimed to elucidate (i) whether the cardiovascular sympathetic (SNS) and parasympathetic (PNS) nervous systems are implicated in DPD pathophysiology and (ii) if possible, to determine whether the blunted sympathoexcitation in DPD is peripherally or centrally mediated.

Mémoire Trouble

- 58H marié (1 fils), avocat en droit criminel.
- HPB révèle qu'il a été élevé dans un milieu familial dysfonctionnel: son père a souffert d'une MAB non traitée, et s'est impliqué, grâce à son charisme, en politique. Il a été condamné pour fraude avant sa mort.
- Sa mère a souffert d'alcoolisme durant l'enfance du patient, elle s'en est sortie.

6B60 Trouble symptomatique neurologique dissociatif

Se caractérise par

- la présence de symptômes moteurs, sensoriels, ou cognitifs
- qui provoquent une discontinuité involontaire de l'intégration normale des fonctions motrices, sensorielles, ou cognitives et
- qui ne sont pas compatibles avec une maladie identifiée du système nerveux, un autre trouble mental ou comportemental, ou une autre affection médicale.

Mémoire Trouble

- 58H marié (1 fils), avocat en droit criminel.
- Diagnostics
 - ◆ Amnésie péri-traumatique, résolue
 - ◆ Épisode de dépersonnalisation
 - ◆ Invalidité
 - ? Tr factice, ?Simulation, ?TNC M
- Durant la thérapie pour un EDM, l'e/m révèle une dysrégulation de l'anxiété et des épisodes récurrents de dépersonnalisation.

6B66 Trouble dépersonnalisation-déréalisation

La dépersonnalisation:

se sentir étrange ou irréel,
ou détaché,
ou comme si l'on était un observateur extérieur de ses propres pensées, sentiments, sensations, actions ou de son corps.

La déréalisation:

percevoir les autres personnes, les objets ou le monde comme étranges ou irréels,
ou de se sentir détaché de son environnement.

L'épreuve de réalité demeure intacte.

Les symptômes entraînent une détresse importante.

Depersonalization Disorder: Disconnection of Cognitive Evaluation from Autonomic Responses to Emotional Stimuli

Matthias Michal^{1*}, Ansgar Koechel¹, Marco Canterino², Julia Adler¹, Iris Reiner¹, Gerhard Vossel³, Manfred E. Beutel¹, Matthias Gamer⁴

1 Department of Psychosomatic Medicine and Psychotherapy, University Medical Center, Mainz, Germany, 2 Medical Psychology and Medical Sociology, University Medical Center, Mainz, Germany, 3 Institute of Psychology, Department of General & Experimental Psychology, Johannes Gutenberg-University, Mainz, Germany, 4 Department of Systems Neuroscience, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

Abstract

Background: Patients with depersonalization disorder (DPD) typically complain about emotional detachment. Previous studies found reduced autonomic responsiveness to emotional stimuli for DPD patients as compared to patients with anxiety disorders. We aimed to investigate autonomic responsiveness to emotional auditory stimuli of DPD patients as compared to patient controls. Furthermore, we examined the modulatory effect of mindful breathing on these responses as well as on depersonalization intensity.

Methods: 22 DPD patients and 15 patient controls balanced for severity of depression and anxiety, age, sex and education, were compared regarding 1) electrodermal and heart rate data during a resting period, and 2) autonomic responses and cognitive appraisal of standardized acoustic affective stimuli in two conditions (normal listening and mindful breathing).

Results: DPD patients rated the emotional sounds as significantly more neutral as compared to patient controls and standardized norm ratings. At the same time, however, they responded more strongly to acoustic emotional stimuli and their electrodermal response pattern was more modulated by valence and arousal as compared to patient controls. Mindful breathing reduced severity of depersonalization in DPD patients and increased the arousal modulation of electrodermal responses in the whole sample. Finally, DPD patients showed an increased electrodermal lability in the rest period as compared to patient controls.

Conclusions: These findings demonstrated that the cognitive evaluation of emotional sounds in DPD patients is disconnected from their autonomic responses to those emotional stimuli. The increased electrodermal lability in DPD may reflect increased introversion and cognitive control of emotional impulses. The findings have important psychotherapeutic implications.

Conscience Trouble

- 38H célibataire, médecin humanitaire,
 - ◆ État de pleine conscience
 - Dxd: Psychose brève, Choc vagal avec convulsions
 - ◆ Plusieurs recensions d'écrits décrivent des marqueurs francs de l'expérience mystique indépendamment de la culture, la religion, la géographie et des dates de parution des textes sacrés. Ceux incluent
 - La dépersonnalisation
 - La sensation de voir sa vie défiler devant soi
 - L'impression d'être illuminé de l'intérieur de « mille soleils »



Une conscience élargie de l'expérience du soi permet un assouplissement des défenses caractérielles. Améliore l'état cardio-vasculaire, l'auto-régulation des émotions et les relations interpersonnelles.

Références complémentaires



CIM 11: Introduction aux troubles liés au stress et aux troubles dissociatifs

https://www.youtube.com/watch?v=PM_LM1PMVic

Polyvagal theory explained

<https://www.youtube.com/watch?v=27FSiBqEDUs>

Références complémentaires

- Porges SW, The pocket guide to the polyvagal theory, Norton, 2017
- Ledoux JE, The emotional brain, 1996
- CIM 11 pour les statistiques de mortalité et de morbidité, version 2022
- Damas C, Lazignac C, Pirrotta R, Andreoli A, Troubles dissociatifs: aspects cliniques, neurobiologiques et thérapeutiques Revue Médicale Suisse 2006
- Piedfort-Marin O Les états du moi: clarification du concept et de son utilité en psychotraumatologie Eu J of Trauma & Dissociation 2017
- Kienle J, Rockstroh B, & coll Somatoform dissociation and posttraumatic stress syndrome – two sides of the medal? BMC Psychiatry 2017