Le rôle de l'appareil psychique, des mécanismes neuronaux et neuro-hormonaux dans les somatisations : une nouvelle approche psychosomatique des processus de somatisations proposée par le modèle de fonctionnement bio- neuro – psychique de Jean Benjamin Stora

Document revu le 4 Novembre 2020.

Il s'agit d'un travail de réflexion commencé à la mort de Pierre Marty et qui a fait l'objet de longs développements dans mes derniers ouvrages dont : « 15 cas de thérapie psychosomatique, soigner les malades non simplement leurs maladies » parues en juin 2019. Je prie les lecteurs de citer comme référence : « Cours de Psychosomatique, théorie et clinique » Pr. Jean Benjamin Stora, Institut de Psychosomatique Intégrative 1993-2020. Cours non encore publié.

Il est profondément inspiré par ma pratique clinique auprès de mes patients hospitalisés dans les différents services de la Pitié-Salpêtrière et par mes entretiens avec mes collègues médecins de La Pitié-Salpêtrière. A la suite du décès de Pierre Marty, j'ai créé une consultation de psychosomatique à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, et j'ai quitté l'IPSO que j'avais présidé de 1989 à septembre 1992. J'ai créé à la faculté de médecine de la Pitié-Salpêtrière à partir de septembre 2005 un diplôme universitaire de psychosomatique intégrative qui a cessé ses enseignements en septembre 2015
Que tous mes patients et mes collègues soient ici remerciés.
La partie théorique a été influencée d'abord par mes recherches sur le stress professionnel commencées en octobre 1980 et poursuivies tout au long des dernières années (cf. publications) ; ensuite par l'approche de Franz Alexander et le courant de médecine psychosomatique de Harvard Medical School, par toutes les recherches françaises et internationales de psycho-neuro-endocrinologie, et enfin par les contributions éminentes de Sandor Ferenczi. Il est évident que j'ai une dette envers Sigmund Freud, et Pierre Marty ; en énonçant le paradigme « l'être humain est une unité psychosomatique », j'ai ouvert la voie à un nouveau modèle prenant en considération les dimensions somatiques, psychiques et neuronales des êtres humains. Il est apparu progressivement que les modèles de Freud et celui de Pierre Marty étaient beaucoup trop centrés sur l'existence d'un système psychique ; cette hypothèse s'est révélée inexacte dans le cas des patientes des patients somatiques, car devant les irrégularités de fonctionnement du système psychique, confronté dans de très nombreux cas à son absence car

pas de névrose infantile, j'ai progressivement élaboré un modèle que j'appelle « le modèle alpha de la psyché » qui réintroduit les phases de développement archaïques et prégénitales des êtres humains reposant sur des organisations somatiques et neuronales. L'importante contribution des neurosciences et les progrès de la médecine ont contribué à enrichir ce modèle. Ce modèle permet d'aider les patientes et les patients somatiques à élaborer progressivement dans le déroulement thérapeutique de nature maternelle un système psychique interreliant des comportements, des affects et des représentations mentales. En effet la clinique nous a confronté à des patientes et des patients avec des difficultés une quasi-absence de remémoration, une absence d'introduction de l'objet maternel, pas de rêves, pas de vie psychique mais des êtres dominés par la prévalence des comportements et des affects.

(Jean Benjamin Stora novembre 2020, revu pour le cours de L'IPSI) .

La nouvelle approche des Processus de Somatisations par Jean Benjamin Stora

Je résume d'abord ici l'approche de Pierre Marty

Le principe des somatisations, Approche psychosomatique d'inspiration psychanalytique

- **Les individualités que nous sommes se trouvent soumises tous les jours à un certain nombre d'excitations d'origine externe (stress) et d'origine interne (somatiques et endopsychiques).**

- **Les évènements et les situations qui se présentent à nous, plus ou moins importants dans leur apparence, touchent notre affectivité (système limbique des émotions) et déclenchent des excitations qui surchargent l'appareil psychique et les fonctions somatiques et qui nécessitent d'être déchargées (principe d'économie de fonctionnement).**

- **Les principales possibilités d'écoulement et de décharge des excitations sensori-motrices résident**
  1. d'une part dans un travail mental d'élaboration des excitations ressenties :

  <u>c'est le rôle principal joué par l'appareil psychique</u>,

2. d'autre part dans des comportements moteurs et sensoriels différemment liés ou non au <u>TRAVAIL MENTAL</u>

- **Le principe des somatisations est le suivant :**
  Lorsque les excitations qui se produisent en nous ne s'écoulent pas et ne se déchargent pas, elles s'accumulent et atteignent tôt ou tard de manière pathologique les fonctions somatiques et neuronales.

<u>1. Un exemple d'élaboration mentale</u>

Ce travail dépend de la constitution, par le processus de maturation psychosexuel et d'éducation familial et social, de représentations mentales qui forment les éléments de chaînes associatives facilitant le travail mental. Les représentations de mots se lient aux représentations de choses dans le

lieu du préconscient. Pierre Marty qualifie ce lieu de « plaque-tournante de l'économie psychosomatique ».

Un des meilleurs exemples d'élaboration mentale est l'accomplissement du travail de deuil après la perte d'un être cher, travail nécessaire pour rétablir l'équilibre mental du survivant perturbé par la perte traumatique de la personne disparue.

Nous avons toutes et tous eu à accomplir ce travail. Il consiste en fait par le biais de représentations mentales successives en un tri des défauts et des qualités du disparu ressenties par soi-même ;

Et, en même temps, toujours progressivement en une incorporation, en une prise en soi, des qualités du disparu (travail d'introjection psychique par identification).

Cette manœuvre psychique donne en même temps satisfaction au disparu toujours vivant pour le survivant, disparu, qui survit, de ce fait, en lui.

Ce travail de « digestion mentale » s'apparente symboliquement au «cannibalisme».

2. L'écoulement des excitations par les comportements

Les comportements reposent sur des activités sensorielles et motrices ; ces comportements sont diminués ou impossibles à mettre en œuvre lors des réductions partielles ou totales ou occasionnelles ou définitives des sensorialités ou de la motricité.

On peut classer les comportements selon deux critères :

Leur valeur d'expression directe des excitations d'origine sexuelles (dans un sens large) ou agressives

Leur succession à des élaborations mentales

Par exemple: niveau d'élaboration mentale: « je vais faire un exposé»
Ce niveau comporte des chaînes associatives de représentations mentales : souvenirs, émotions et comportements passés.
Niveau de comportement: « je fais l'exposé» dans le présent, mais accompagné de chaînes associatives sous-tendant le comportement actuel.

« je suis avec attention vos réactions à mon exposé et j'adapte mon discours à ce que je perçois…» (à l'arrière-plan mental activité psychique)

3. Parmi les comportements à valeur libératoire on peut relever:

- **les conduites réflexes: sexuelles et agressives**
- **les activités sportives**
- **les activités artistiques**
- **les conduites accompagnant les névroses mentales; évitements phobiques ou rituels obsessionnels, par exemple**
- **les actes manqués (représentations inconscientes)**

3. Les processus de somatisations

Lorsque les excitations qui se produisent en nous ne se déchargent pas dans l'activité des comportements, et ne s'écoulent pas dans l'élaboration mentale, elles s'accumulent et atteignent tôt ou tard les appareils somatiques et neuronaux de manière pathologique.

Cet énoncé de Pierre Marty n'a cessé de me poser question et il en est résulté tous mes travaux depuis 1993.

Or

1. l'activité des comportements se trouve freinée ou barrée, dans les cas de
- **maladies physiques**
- **d'invalidité post-accidentelle**
- **d'invalidité due au vieillissement**
- **de répression des comportements parce qu'ils possèdent une charge sexuelle ou agressive**

2. L'élaboration mentale se trouve freinée ou barrée dans les cas de:

- **<u>insuffisance des représentations</u>; je fais allusion ici aux avatars du développement de l'appareil mental qui ne se constitue pas à l'identique chez tous les individus. Ces défauts de constitution d'un appareil mental qui se met progressivement en place au cours des vingt premières années de vie sont à l'origine des fragilités décelées lors des investigations.**

- **<u>Désorganisations mentales qui surviennent</u>:**

soit à la suite de perte « d'objets » qui étaient nécessaires au fonctionnement mental du sujet (par exemple, perte de parents ou de proches, etc.);

soit à la suite de conflits non élaborables par le sujet seul. Il peut s'agir de conflits qui prennent place dans la réalité (situation traumatique permanente) ou intrapsychiques (conflit avec les imagos parentales, par exemple).
Je rappelle ici qu'une désorganisation mentale ne peut avoir lieu que s'il existe un système psychique.

- **<u>Répressions des représentations sexuelles et agressives</u>; les répressions des représentations sont d'ordre pathologique.**

<u>Les Désorganisations mentales</u>

Les désorganisations mentales surviennent à la suite de pertes d'objets qui étaient nécessaires au fonctionnement mental du sujet,
Mais aussi
À la suite de la perte du cadre de vie assurant l'homéostasie mentale, psychique et somatique du sujet
Et enfin
À la suite de conflits non élaborables par le sujet lui-même

Ces conflits peuvent être de nature intra-psychiques (conflits affectifs avec les relations proches, etc.) ou
Conflits dans la Réalité (pesée traumatique permanente (évènements graves de la vie, licenciement, divorce, engagements financiers, sources de stress multiples….) : il s'agit de <u>situations de stress permanent</u>.

A la suite de la première consultation des patients il est important de repérer l'origine :

- **des insuffisances de fonctionnement mental liées au processus de maturation individuelle**

- **des désorganisations mentales**

- **des répressions des représentations**

et de repérer aussi grâce à l'anamnèse:

- **le déroulement des évènements significatifs de l'enfance et de l'adolescence, ainsi que**
- **les évènements de vie récents qui auraient pu remettre en cause l'homéostasie**

Je tiens à signaler à propos de l'accumulation d'excitations que les excès d'excitations de l'âge adulte à l'occasion d'évènements ou de situations ayant valeur traumatique réveillent souvent des excitations identiques et non résorbées de l'enfance ; les excitations de l'âge adulte et celles de l'enfance paraissent alors s'additionner (réactivation des traumatismes passés).
La désorganisation de l'appareil psychique s'accompagne d'un état de dépression essentielle, de vie opératoire, et souvent d'angoisses diffuses signes d'une régression profonde.

1 .Pierre Marty propose deux processus de somatisations <u>reposant exclusivement sur les dysfonctionnements psychiques</u> (concept de mentalisation) <u>;</u> il propose à notre intention deux modes de somatisations : les somatisations par régression, et celles par désorganisation progressive.
.
1. <u>Les régressions</u> représentent le retour partiel d'un sujet à des fixations fonctionnelles antérieures. Ces fixations protègent l'économie vitale générale du sujet.

REGRESSION ET SOMATISATIONS

1. **excitations excessives**
2. **désorganisation mentale légère + dépression subaiguës ou aiguës**
3. **régressions psychique (accroissement des angoisses, apparitions de symptômes divers + symptômes caractériels ou de comportement ;**
4. **1ère désorganisation somatique peu notable**
5. **apparition de l'affection somatique ;**
6. **fin du mouvement de désorganisation**

Pierre Marty fait l'hypothèse que de nombreuses affections somatiques répondent à ce type de régression : asthme, eczéma, gastrite, ulcères, rachialgies, céphalalgies, migraines, etc...

Ce sont des maladies « à crises » fonctionnellement localisées et non-évolutives en elle-mêmes ; elles ne mettent pas en jeu le pronostic vital des sujets.

2. Les processus de désorganisation progressive affectent plus spécialement les sujets fragiles à risque psychosomatique que l'on rencontre plus dans les névroses mal mentalisées et dans les névroses de comportement (cf. classification psychosomatique pour la nosographie psychosomatique) accompagnés de désorganisation du préconscient et d'indisponibilité des représentations par évitements massifs ou répressions.

DESORGANISATIONS PROGRESSIVES ET SOMATISATIONS

1. accumulation d'excitations, pas de possibilité d'élaboration mentale, réduction des possibilités d'écoulement dans les comportements ;

2. désorganisation mentale en fonction de l'épaisseur du préconscient ;

3.dépression essentielle ou reprise d'une dépression de l'enfance, ou reprise plus marquée d'une dépression latente vie opératoire ;

4. apparition d'angoisses diffuses=état de détresse psychosomatique absence de régression psychique=réduction de la vie mentale à des représentations de choses ;

5. désorganisations somatiques/rafales de maladies diverses atypiques par rapport aux mêmes maladies de type régressif/des maladies à crises habituelles peuvent annoncer du fait de la désorganisation le premier symptôme d'une Ds.P;

6.apparition d'une maladie grave évolutive (temps de latence à évaluer).

Les affections somatiques des désorganisations progressives sont des maladies cardio-vasculaires, des maladies auto-immunes, des cancers, qui mettent en jeu le pronostic vital.

2 . La nouvelle approche de la psychosomatique intégrative (J. B. STORA)

La Psychosomatique Intégrative n'est pas l'intégration de la psychanalyse, de la médecine et des neurosciences, elle a pour objectif de rechercher les interrelations entre ces trois disciplines et d'établir les liens existants entre les nombreux niveaux du Vivant ; elle se réfère à l'approche des sciences du vivant distinguant des niveaux dans le continuum de l'unité psychosomatique humaine.

L'approche psychanalytique de la psychosomatique développée par l'Ecole de Paris privilégie les dysfonctionnements de l'appareil psychique des

patients somatiques ; de ce fait cette approche isole l'appareil psychique du reste de l'unité psychosomatique, réduisant la psychosomatique à la psychisation du corps, c'est-à-dire à ses représentations mentales : représentations de choses et représentations de mots.

Or, le problème principal est l'absence de représentations de choses et de représentations de mots ainsi que l'absence de chaînes associatives chez un grand nombre de patients somatiques. Il y a un grand déficit du système psychique qui ne s'est pas constitué comme les psychanalystes le supposaient. Le modèle de Pierre Marty ne met en aucune façon en relation un système psychique peu oupas constitué avec les organes et les fonctions somatiques et surtout avec le système nerveux central et le système nerveux autonome. Il n'y a aucune explication scientifique des somatisations ; il n'y a qu'une métaphore et cela n'est pas suffisant pour constituer une explication scientifique.

Le problème épistémologique est le suivant :

Peut-on isoler le système psychique lorsqu'il existe de l'ensemble de l'organisme vivant. Une telle approche est possible quand les symptômes des patients relèvent quasi exclusivement de la sphère psychique, ce qui est le cas des névroses dites classiques (au sens de S. Freud). Mais qu'en est-il dans le cas des somatisations de patients non – névrosés ?

Dans un premier temps Pierre Marty a tenu à se cantonner à la sphère psychique d'où l'appellation de sa pensée : psychosomatique d'inspiration psychanalytique. N'oublions pas que cet homme était un médecin psychiatre, un chirurgien et un psychanalyste, ancien Président de la SPP. Je sais par expérience qu'en tant que Médecin Chef de l'IPSO, il suivait avec attention les dossiers médicaux des patients, et que, lors de nos discussions sur la classification psychosomatique, il faisait référence pour le codage des pathologies à la classification internationale des maladies qui n'étaient pas incorporées dans le document officiel de la classification psychosomatique. L'ensemble de son œuvre témoigne cependant de ses nombreuses interrogations sur la désorganisation des fonctions somatiques sans pour autant qu'il ait proposé un modèle théorique établissant des liens entre elles et les fonctions psychiques. Je pense que Pierre Marty restait en bordure d'un modèle plus global, et nul ne sait quels auraient pu être ses développements théoriques. À l'heure actuelle les psychanalystes de l'IPSO continuent de se situer résolument dans l'exploration de la dimension psychanalytique des patients somatiques (cf. le n°32 de la RFPsysoma de 2007 « Maladie et auto-destruction).

Je pense qu'une certaine approche psychanalytique, dans le cadre d'un nouveau modèle, est nécessaire et indispensable, mais que la compréhension

du fonctionnement de l'unité psychosomatique exige de se référer à de très nombreuses disciplines des sciences du vivant. Tous les travaux récents des Neurosciences insistent sur le fait que l'homme pense avec son corps, tout son corps.

Peut-on isoler l'homme pensant de son corps ?

J'ai créé depuis 1993 une consultation de psychosomatique à la Pitié-Salpêtrière et l'observation clinique de plus de 4500 patients à ce jour ainsi que le traitement de certains d'entre eux ont orienté mes recherches vers des disciplines susceptibles scientifiquement d'englober d'autres systèmes du Vivant que le système psychique stricto sensu. Il m'a semblé fondamental de repenser la psychosomatique développée par Pierre Marty en y incorporant la dimension médicale et celle des neurosciences, et surtout le développement des êtres humains pendant la grossesse et dans les premières années de vie.

Ma réflexion a pris comme point de départ le concept même de Psychosomatique qui comprend deux termes : l'un la Psyché ou appareil psychique suivant une logique qualitative, l'autre le Soma décrit par la médecine allopathique suivant une logique quantitative. Nous sommes face à un problème comprenant des variables composites appartenant à plusieurs systèmes biologiques. L'ancienne approche dichotomique Psyché-Soma relève selon mon opinion, plus de la métaphysique que de la science, elle conduit à une impasse scientifique.

Pour résoudre le problème, il nous appartient d'élaborer un nouveau méta-modèle permettant la combinaison de variables qualitatives et de variables quantitatives, en s'éloignant d'une explication des somatisations ne reposant que sur les dysfonctionnements de l'appareil psychique.

Rappelons ici que Pierre Marty dans le cadre de son modèle ne donnait aucune explication de l'écoulement des excitations au niveau des organes et fonctions somatiques ; il s'agissait d'une métaphore commode mais pas d'une explication scientifique. J'ai fini par comprendre la limite épistémologique de la psychanalyse comme discipline explicative, c'est la raison pour laquelle j'ai complété le modèle global en faisant appel à la médecine qui, elle, explique les troubles somatiques du corps ainsi que les neurosciences qui développent considérablement de nos jours les relations entre système nerveux central et les autres systèmes somatiques qu'il a pour tâche fondamentale de gérer quotidiennement. J'ai ainsi abouti à un nouveau modèle « métapsychologique » que j'appelle plutôt « métapsychosomatique », interrelié avec les systèmes somatiques dont je parlerai un peu plus loin.

C'est ce que j'ai fait en reprenant l'approche des Sciences du Vivant qui structurent celui-ci en niveaux et en systèmes, j'avance alors l'hypothèse que

l'unité psychosomatique des êtres humains est un système de systèmes, complètement intégré au terme de longs processus de maturation psychosexuelle, biologique et neuronale. J'insiste particulièrement sur la notion de processus d'intégration qui est spécifique de l'évolution des êtres vivants sur la planète terre. Intégration ne signifie pas disparition des systèmes du vivant mais coordination entre ceux-ci, communication et gestion des systèmes au niveau global de coordination et d'intégration.

Les organisations psychiques ne sont pas établies une fois pour toutes ; elles sont en évolution constante avec des remaniements des représentations mentales, lorsque celles-ci existent.
Il en est de même pour le système nerveux central dont la plasticité et les connexions synaptiques évoluent jusqu'à la fin de la vie de l'individu, la plasticité biologique organique est elle aussi connue ainsi que l'épigénétique.

Il s'agit, par conséquent, d'interrelations complexes concernant tous les niveaux du vivant ; la part de la contribution de l'appareil psychique aux maladies somatiques dans cet ensemble varie considérablement selon l'histoire personnelle individuelle, la composante génétique, l'histoire des différentes maladies, et les différentes situations familiales et professionnelles auxquelles l'individu est confronté.

Quel que soit le degré de mentalisation d'un individu, nul n'est à l'abri des somatisations.
En tenant compte des contributions scientifiques dans le domaine médical et des neurosciences des 50 dernières années, je propose une approche théorique et clinique globale s'inscrivant dans une approche multicausale et probabiliste aux processus de somatisations.

L'appareil psychique a, rappelons-le, pour tâche fondamentale l'élaboration du quantum d'excitations quotidien ; il est à la pointe de l'évolution, comme le dit Pierre Marty, et donc le premier, mais pas le seul concerné en cas de dysfonctionnement; le SNC et le système immunitaire sont largement sollicités eux aussi simultanément. Ne jamais oublier les fonctionnements conjoint des autres systèmes neuronaux et biologiques - le psychisme n'est pas isolé du corps.

J'ai pensé qu'on ne pouvait pas expliquer les somatisations en se limitant aux dysfonctionnements de l'appareil mental, et en avançant que l'excès d'excitations débordant le système psychique s'écoulait dans le Soma !

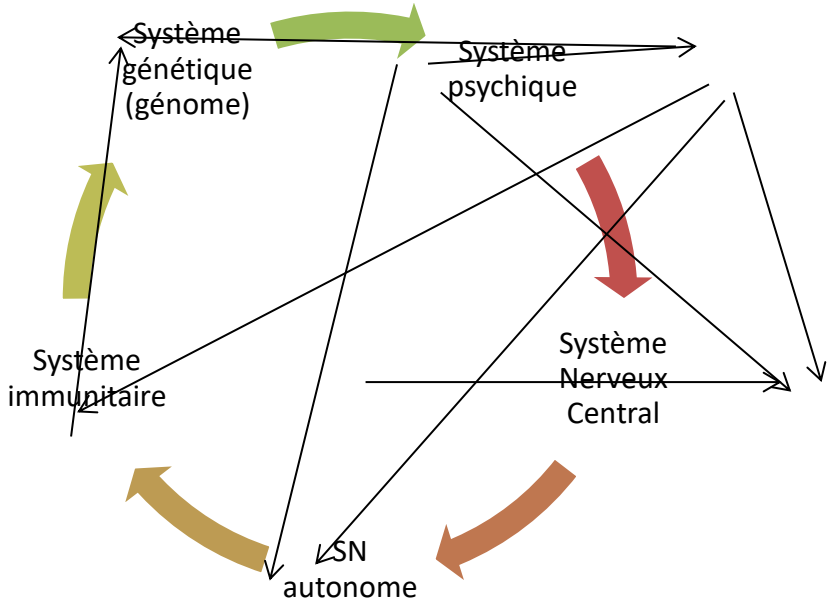
La proposition de Pierre Marty de l'écoulement des excitations m'a toujours posé problème, et je ne savais comment y répondre, car Pierre Marty utilisait une métaphore pour compenser les lacunes des explications scientifiques.
Cette proposition théorique n'étant pas satisfaisante : Il est important de comprendre scientifiquement le trajet ou le destin de ce quantum d'excitations, c'est ainsi que je suis parvenu à l'élaboration d'un nouveau modèle faisant appel aux neurosciences ; j'ai intégré ce nouveau modèle dans un modèle plus global reposant sur des bases scientifiques élaborées en physique par Ludwig von Bertalanffy, et que j'ai appelé le modèle des 5 systèmes. Il était important de donner une base scientifique solide à mes propositions scientifiques.

Face au stress dont les sources sont multiples, c'est d'abord l'appareil psychique qui joue le premier rôle de mise en oeuvre des mécanismes d'adaptation et de défense ; un des rôles de cet appareil est identique à celui du système immunitaire et du système neuronal des individus. On doit comprendre alors que le quantum d'excitations dont parlent Sigmund Freud et Pierre Marty atteint la perception de l'appareil psychique <u>mais aussi celle du système nerveux central et du système immunitaire ; on ne peut ignorer l'existence des différents systèmes et leurs réactions lors de la modification de l'environnement des individus.</u> Tous ces systèmes fonctionnent avec leur logique propre et réagissent de façon spécifique à toute modification de l'environnement.

Le quantum d'excitations mentales et sensorielles sollicite en priorité, et quand cela est possible selon le degré de mentalisation, l'appareil psychique en vue d'un travail d'élaboration mentale ; nous devons ici envisager plusieurs situations où ces excitations multiples font l'objet de traitements à plusieurs niveaux et pas uniquement au niveau de l'appareil psychique. Quelle que soit la qualité de la mentalisation, le quantum d'excitations est pris en charge d'abord au niveau perceptif <u>simultanément</u> par :

Le système ou appareil psychique (j'insiste sur l'hypothèse freudienne de l'existence d'un appareil psychique ; cette existence est contestée par de nombreux spécialistes des neurosciences ; un dialogue scientifique avec ceux-ci n'est possible que si les hypothèses sont acceptées de part et d'autre).
le système nerveux central
le système nerveux autonome
le système immunitaire
Le système génétique ou Génome

Ces 5 systèmes sont en interrelations les uns avec les autres, et traitent chacun, selon son fonctionnement, les données en provenance de l'environnement interne et externe. Il s'agit de systèmes complexes ouverts dissipatifs d'énergie comme je l'ai développé dans mon ouvrage « Quand le corps prend la relève,… ».
À la lumière des nouvelles approches de la physique par Ilya Prigogine, je propose de moderniser l'approche économique proposée par Sigmund Freud : Les lois de Carnot évoquées par S. Freud ont été développées pour des systèmes fermés ce que ne sont pas les être vivants. Il est fondamental de mon point de vue d'actualiser les hypothèses scientifiques du 19° siècle.
Je propose donc de prendre en considération l'unité psychosomatique humaine comme un système ouvert dissipatif d'énergie et non comme un système fermé à l'image des moteurs à explosion qui ont inspiré Sigmund Freud à la fin du XIXe siècle.



Nous pouvons considérer que les excitations sensorielles et mentales externes ont comme sources soit un stress d'intensité mineure - stress aiguë – soit un stress majeur de nature séquentielle ou de nature permanente ; les excitations endo-psychiques sont un stress interne créant une exigence de travail à l'appareil psychique qui, s'il est débordé, se transmettent aux différents systèmes cités ci-dessus.

Pour donner une explication compréhensive des processus, je propose un modèle global « métapsychosomatique » s'étendant depuis la vie intra-utérine jusqu'au stade génital :

Stade de développement intra-utérin
Stade archaïque des premiers mois (dominés par la sensori-motricité)
Stade des 6 premiers mois de vie (Bon et mauvais Objet)
Stade des neuf premiers mois de vie (introjection de l'Objet maternel)
Stades prégénitaux : oral et anal
Stade du premier œdipe et développement de la névrose infantile
De 5 ans à 12-13 ans développement biologique et neuro-hormonal du système hypothalamique (apparition du système hormonal sexuel-environ 7 à 8 années)
Stade phallique-narcissique de la pré-adolescence et de l'adolescence
Stade génital œdipien

« MODELE GLOBAL DES INTERRELATIONS DYNAMIQUES DES 5 SYSTEMES COMME EXPLICATION DES SOMATISATIONS »

2.1 Le modèle de la « DOUBLE COMMANDE » ou quand le système nerveux central prend la relève n'est qu'un cas particulier du modèle global:

Lorsque le système psychique ne fonctionne plus, le système nerveux central prend la relève immédiatement. Il a la tâche programmée génétiquement d'assurer la survie de l'organisme ainsi que celle de gestion des fonctions biologiques vitales.

Dans quel cas le système psychique ne fonctionne plus ?

1er cas : Le débordement de l'appareil psychique est souvent causé par un traumatisme ou une série de traumatismes qui le court-circuitent temporairement (sidération) si bien que les excitations font l'objet d'un traitement à un autre niveau du vivant ; nous ne devons pas oublier que le traumatisme actuel peut réactiver un traumatisme passé mémorisé sous forme de représentations mentales ou non dans l'hippocampe, les ganglions de la base et le tronc cérébral ainsi que dans le système limbique (mémoire des émotions).

2ème cas : L'appareil psychique peut être débordé temporairement, ou de façon permanente entravant son fonctionnement car il peut être sidéré, puis reprendre une activité de façon irrégulière en établissant un nouvel état d'équilibre instable ; il est évident qu'en cas de sidération , il ne peut accomplir sa tâche d'élaborer le quantum d'excitations.

3ème cas Nous pouvons aussi avoir une autre variante du fonctionnement : un appareil psychique fonctionnant *a minima* et un fonctionnement parallèle et simultané du SNC qui assure la continuité de la vie en répondant de façon appropriée aux menaces perçues ou interprétées comme telles par les sous – systèmes neuronaux.

4èmecas : Nous devons aussi introduire dans le modèle les dysfonctionnements de l'appareil psychique induits par l'insuffisance de structuration de celui-ci au cours du processus de maturation psychosexuel (cf. ci-dessus les différents stades).

Le travail d'investigation clinique va consister à établir la structuration de l'appareil psychique et ses insuffisances tout comme celles d'un organe ou d'une fonction somatique.
N'oublions pas que dans le cadre de la première topique de Freud, « le préconscient, comme le dit Pierre Marty, est la plaque tournante de l'économie psychosomatique » ; cela lui a permis de développer le concept de MENTALISATION facilitant le diagnostic psychosomatique, mais difficile et très critiquable dans son application pratique.
Quant à la deuxième topique, elle se met en place après l'intégration du deuxième temps du stade anal (cf. ma note sur le diagramme psychosomatique). Cette intégration permet l'accès à l'organisation œdipienne ; ce point théorique est fondamental lors de l'observation des patients et constitue un guide sérieux pour déterminer si une telle organisation est en place.

La question à se poser lors de l'examen clinique est la suivante: quel est le degré de structuration psychique du patient ou de la patiente ? En vérité cela ne peut être établi qu'à partir de l'anamnèse des événements de vie et des troubles somatiques des patients. Je me réfère au tableau vous permettant progressivement de comprendre les différentes étapes du développement psychique des êtres humains. Si nous constatons une difficulté ou une absence de remémoration, une absence d'associations d'idées, une absence de vie onirique, alors nous devons comprendre que le système psychique ne s'est pas développé.

Revenons à présent au débordement de l'appareil psychique que nous examinons en psychosomatique d'abord sous l'angle de l'ÉCONOMIE PSYCHIQUE pour constater que dans le cas de traumatismes, une charge émotionnelle énorme est libérée par déliaison d'avec les représentations mentales localisées dans différents cortex neuronaux. L'appareil psychique

est très long à se mettre en œuvre, selon mon expérience clinique ; il nécessite en moyenne de 24 à 48 heures pour commencer un travail d'élaboration satisfaisant.

Que se passe-t-il dans ce délai est une question que nous devons nous poser ?

Pendant ce temps de réaction, les excitations sont transmises au niveau du système nerveux central, plus spécifiquement à l'axe hypothalamique-hypophyso-surrénalien qui interprète en fonction de sa programmation génétique les excitations en termes de comportements de lutte ou de fuite (cf. plus loin les développements théoriques des neurosciences) afin d'assurer la survie de l'organisme, et notre propre survie par la même occasion. Nous pouvons comparer ce quantum d'excitations à un stress d'intensité majeure pouvant menacer à terme l'ensemble des équilibres somatiques.

Dans l'approche que je propose, le système psychique participe plus ou moins grandement aux processus de somatisations, et les régressions psychiques induites par l'excès d'excitations sont très souvent accompagnées de troubles somatiques mineurs qui peuvent s'aggraver avec la permanence des excitations.

De nombreux systèmes somatiques sont sollicités aux côtés du système psychique pour rétablir l'homéostasie et tous les systèmes de défense sont mobilisés.
Les désorganisations progressives sont l'indice de l'érosion ou de la disparition des défenses psychiques lorsqu'elles existent parallèlement à l'abrasion des défenses du système de défense immunitaire.

Un appareil psychique profondément structuré et intégré peut aider à ralentir considérablement dans le temps les progrès des dysfonctionnements somatiques, si bien que la désorganisation progressive des fonctions somatiques s'inscrira dans la durée.
Dans les processus de somatisations, la participation combinée du système psychique, du système nerveux central, du système immunitaire et du système nerveux autonome va aboutir à des configurations et des combinaisons originales, d'où la proposition d'un modèle global plurisystèmes.

Je propose dans un premier temps d'utiliser la deuxième topique de Freud pour privilégier le MOI en se concentrant sur l'observation de son degré d'organisation ou de désorganisation. Pierre Marty parle souvent de carence

ou de fragilité du Moi, mais n'insiste pas sur le fonctionnement de cette instance psychique qui a pour propriété d'intriquer tout au long du processus de maturation psychosexuelle, les pulsions sexuelles et les pulsions agressives. On peut alors comprendre que dans le cadre de vécus traumatiques nous sommes en présence de désintrication pulsionnelle, ce qui nous conduit à proposer la notion « d'insuffisance de fonctionnement du Moi ».
Pierre Marty fait peu référence au concept de pulsion, tout son modèle est fondé sur les notions de « mouvements individuels de vie et de mort » ou « d'instincts de vie et de mort », notions inspirées par le Vitalisme qui est un courant philosophique dépassé de nos jours

2.2 LA PESEE DU MOI

Ouvrons ici une parenthèse que je souhaite consacrer à ce que j'ai appelé en cours (10/11/07) « la pesée du Moi » à partir de la XXXI° conférence p.80-111 in « Nouvelles Conférences d'introduction à la psychanalyse, ed. Gallimard, 1984 (1933) Sigmund Freud :« la décomposition de la personnalité psychique ».
Dans cette conférence Freud nous expose « les trois despotes que le Moi doit servir : le monde extérieur, le surmoi et le ça ». «... Menacé par trois sortes de dangers auxquels il réagit en cas de détresse, par un développement d'angoisse. De par son origine qui provient des expériences du système de perception, il est destiné à représenter les exigences du monde extérieur mais il veut être aussi le fidèle serviteur du ça, rester en bons termes avec lui, se recommander à lui comme objet, attirer sur lui sa libido.... D'autre part, il est observé pas à pas par le rigoureux surmoi qui lui impose certaines normes de son comportement, sans tenir compte des difficultés provenant du ça et du monde extérieur, et qui, au cas où elles ne sont pas respectées, le punit par les sentiments de tension que constitue l'infériorité ou la conscience de la culpabilité. Ainsi, poussé par le ça, entravé par le surmoi, rejeté par la réalité, le moi lutte pour venir à bout de sa tâche économique, qui consiste à établir l'harmonie parmi les forces et les influences qui agissent en lui et sur lui,... Lorsque le moi est contraint de reconnaître sa faiblesse, il éclate en angoisse, une angoisse réelle devant le monde extérieur, une angoisse de conscience devant le surmoi, une angoisse névrotique devant la force des passions logées dans le ça ». (Pages 107 et 108).
À partir de ce modèle relationnel entre le moi et ses trois maîtres, il est possible de développer le graphique des interrelations et de forces en présence, mais aussi de proposer une méthode d'évaluation du moi en vue d'envisager ses forces et ses faiblesses ; puisque nous sommes en présence de fragilités et de carences du moi, il nous appartient de les évaluer dans la

relation de celui-ci avec ses trois maîtres.

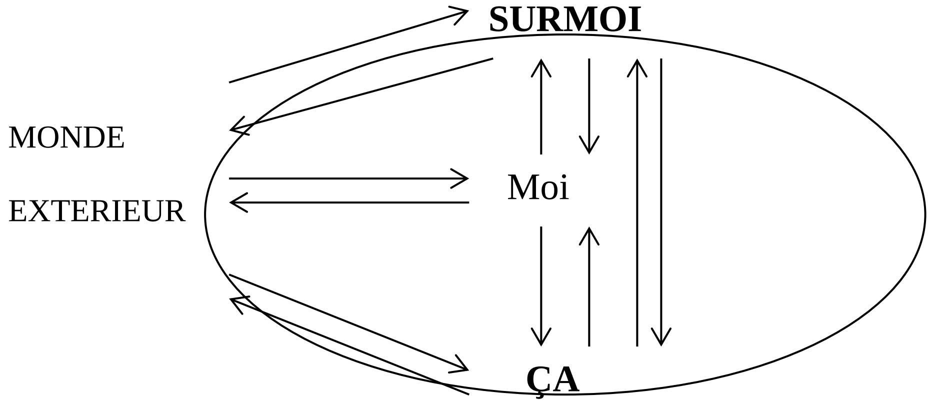
- **Manifestations de la force pulsionnelle du ça à évaluer dans la vie du patient et tout au long du processus de maturation en retenant les points de fixation-régression de la libido : comment le Moi du patient a-t-il vécu ces évènements ? Peut-il résister aux forces pulsionnelles orales, anales, etc. ? etc.**
- **Analyse de l'édification du Surmoi parental et d'abord du système de valeurs parentales, institutionnelles et culturelles du patient ; s'agit-il du surmoi œdipien ou d'un surmoi plus archaïque qui serait l'Idéal du Moi ou s'agit-il du Moi idéal au sens donné par Pierre Marty ? dans ce conflit Moi-Surmoi, évaluer la force ou la fragilité du Moi.**
- **Analyse du conflit Moi-Monde extérieur et sa capacité de s'adapter ou non en présence de traumatismes importants ou de conflits mineurs ; évaluer ses réactions psychiques et somatiques, etc..**
- **Le point de vue économique est prédominant, à savoir comment investir l'énergie à l'extérieur du moi et du corps afin d'assurer une homéostasie globale. Dans le cas contraire l'énergie somatique et libidinale est utilisée à des fins autodestructrices qui mettent à terme en danger la vie des individus.**

Ne pas oublier comme l'a dit S. Freud qu'un Moi fort domine la plupart du temps sa vie pulsionnelle : « Wo Es war, soll Ich werden ».
De nombreuses rubriques de la classification J.B.Stora sont relatives au schéma proposé.

GRAPHIQUE : INTERRELATIONS ENTRE LE MOI ET SES TROIS MAITRES : LE ÇA, LE SURMOI ET LE MONDE EXTERIEUR

Graphique élaboré par J.B.Stora à partir des concepts exposés par S. Freud dans sa XXXI° conférence.

****



Revenons à présent au modèle global de psychosomatique intégrative qui prend en considération les réponses apportées par les 5 systèmes afin de rétablir l'homéostasie. Nous sommes en présence d'une infinité de positions d'équilibre à l'intérieur de chacun des systèmes plus les différents équilibres globaux possibles.

Il peut s'agir de réponses psychiques adaptées au stress quotidien sans troubles somatiques : nous restons alors dans le cadre du fonctionnement de l'appareil psychique. Lorsque ce niveau ne peut élaborer la totalité du quantum d'excitations dépassant ainsi les capacités de travail psychique, des phénomènes de somatisations apparaîtront en suivant soit un chemin de régressions aux points de fixations de l'organisation psychosomatique soit un chemin de désorganisation progressive.
<u>Nous préférons insister ici sur les différents niveaux de structuration du Moi qui seront les différentes étapes parcourues par le trajet des excitations dans leur traversée du préconscient</u>. Au cours de ces étapes, nous assisterons à une participation progressive des trois systèmes somatiques : SNC, Système sympathique et parasympathique, auxquels se joignent progressivement les système immunitaire et génétique.
Ces 5 systèmes ont une action interne et externe à leur univers propre ; ils combinent leurs efforts pour rétablir l'homéostasie, mais dans l'intervalle, des phénomènes de dérégulation et de dysfonctionnements apparaissent conduisant à des somatisations graves lorsque le trouble (stress) est permanent.

2.3 L'hypothèse neuronale à l'origine des somatisations :

L'hypothèse que j'avance est la suivante : lorsqu'un événement, de nature traumatique ou dont l'intensité émotionnelle est très élevée de façon ponctuelle, survient , il s'effectue alors au niveau de l'appareil psychique des déliaisons entre les représentations mentales, les comportements et les affects. Si le travail psychique ne peut s'effectuer dans un délai raisonnable, le quantum d'excitations ne peut être traité au niveau de l'appareil mental qui est court-circuité, il est alors transmis au niveau de sous-systèmes neuronaux qui vont, en fonction de leur programmation propre, activer les différents circuits biologiques de défense de l'organisme.

Les quatre sous-systèmes fondamentaux de commande neuronale des émotions

En neurosciences on distingue quatre sous-systèmes fondamentaux de commande neuronale des émotions : le système exploratoire, le système de réaction de rage et de colère suite à une agression, le système de réaction de peur et enfin le système de séparation-détresse ou système panique plus spécialement lié au sentiment de perte et de tristesse. (cf. bibliographie : J. Pankseep).
Mon hypothèse est que le quantum d'excitations, selon la nature de la perte d'Objet ou de l'agressivité, se transmet à l'un des quatre sous systèmes : (cf. mon ouvrage « La Neuropsychanalyse » , MJW Féditions (2006 et 2011) pour avoir plus d'informations)

1. le système exploratoire est un sous-système complexe : il s'agit d'abord d'un système de récompense associée avec la curiosité, l'intérêt et l'attente d'une satisfaction. C'est ce sous-système qui nous fournit de l'énergie qui active notre vie pulsionnelle (pulsions d'auto-conservation) nous permettant d'investir le monde qui nous entoure. Sur le versant de la perception, ce système crée en nous le sentiment que quelque chose de bon arrivera si nous explorons l'environnement ou si nous interagissons avec des objets. Sur le versant moteur, ce système encourage les comportements d'exploration en vue de rechercher la nourriture et des ressources de survie ; il est évident que ce comportement varie selon les espèces. En ce qui nous concerne, il s'agit de notre composante mammifère instinctuelle.
Ce système implique des comportements sensoriels tels que, par exemple, l'exploration orale, l'exploration par le toucher et l'exploration olfactive ; l'ensemble des réseaux sensoriels est concerné. Ce système est dans le cadre du modèle métapsychosomatique activé par ce qu'on appelle les pulsions

<u>auto-conservatrices de nature instinctuelle</u> et par les pulsions sexuelles se manifestant à l'articulation du soma et de la psyché : activités sexuelles orales : manger, boire, et activités génitales de reproduction. Ce système est associé avec le plaisir de jouer mais aussi avec certaines formes d'agression spécialement de nature prédatrice.
Les cellules neuronales du système exploratoire sont localisées dans l'aire tegmentale ventrale ; les axones de ces cellules font synapse avec l'hypothalamus dorsolatéral en direction du nucléus accumbens où la plupart des axones ont leurs terminaisons. Elles ont des projections vers le gyrus cingulaire antérieur et des aires corticales dans les lobes frontaux ainsi qu'en direction de l'amygdale dans le lobe temporal.
Le neurotransmetteur prédominant de ce système est la dopamine.

Ce système exploratoire est au centre de l'activité pulsionnelle humaine instinctuelle et psychique ; il occupe une place économique fondamentale dans le fonctionnement biologique et psychique. Rappelons que pour Freud (Trois essais sur la sexualité) la pulsion est un concept limite entre le psychisme et le somatique"

Ce système est activé par des mécanismes de détection des besoins localisés dans l'hypothalamus, plus particulièrement dans les nuclei latéraux et ventromédians avec des extensions à d'autres régions cérébrales. Ces détecteurs ont pour objectifs de réguler l'équilibre du milieu interne (température, poids, etc.) ; différentes régions de l'hypothalamus agissent sur les systèmes de détection soit en les activant soit en les inhibant : il s'agit par exemple du thermostat de la température corporelle, du détecteur de la faim, de la soif, des besoins de la pulsion sexuelle - nous nous situons ici au niveau des besoins et non pas des Désirs. Des lésions, par exemple, du système d'inhibition de la faim a pour effet d'accroître l'intérêt des mammifères que nous sommes pour la nourriture. On peut à partir de ce mécanisme appréhender un peu mieux les problèmes de surcharge pondérale et d'obésité ; on doit cependant comprendre que des mécanismes psychiques complexes peuvent aider à contrôler le comportement alimentaire. Inversement des lésions du système d'activation peut induire une perte totale d'intérêt pour toute nourriture ; l'anorexie s'ensuit très rapidement.
Les recherches de neurosciences ne nous indiquent pas cependant quelle est la spécificité des systèmes de détection : par exemple le système de détection de la soif est-il concerné exclusivement par la soif ? Les recherches doivent se poursuivent dans ce domaine. Il est important de comprendre que le système hypothalamique génère des besoins et que ces besoins activent le système exploratoire. Ces systèmes neuronaux complexes détectent tout écart

par rapport aux variables et corrigent de façon continue les comportements pour les ramener à l'intérieur de la fourchette de ces variables. Le système exploratoire peut aussi être activé par des détections s'appuyant sur les systèmes de perception sensorielle et sur les systèmes cognitifs.
Le système exploratoire a pour ressort principal l'exploration sans pour autant qu'un objet d'exploration ne soit déterminé. Lorsqu'il est activé par les détecteurs, il explore le monde d'une façon très large, non spécifique ; on ne peut comprendre le fonctionnement d'un tel système que si on le relit aux systèmes de mémoire auquel il est connecté. Les systèmes de mémoire fournissent au système exploratoire les représentations neuronales d'objet dans le sens défini par Antonio Damasio, à savoir l'interaction entre le SOI et les objets (cf. note du cours sur le SOI) ; cette interaction permet à l'organisme d'apprendre à partir de l'expérience. Une des tâches fondamentales que ce système doit accomplir est de distinguer quels sont dans le monde extérieur les objets qui possèdent des propriétés spécifiques dont a besoin le milieu interne lorsque le système de détection des besoins s'active. Comme tout système d'apprentissage, le système exploratoire ne peut fonctionner que s'il est associé à un mécanisme de récompense. Panksepp appelle un tel mécanisme : "le sous-système du désir"; je pense qu'il y a confusion entre désir et satisfaction du besoin dans cette dénomination; <u>en métapsychologie, le désir s'étaye sur les besoins.</u>
Il s'agit en vérité du sous-système du plaisir-déplaisir comme le nomme S. Freud. Freud a avancé le concept de plaisir-déplaisir, et, un siècle plus tard les neurosciences nous introduisent au système de plaisir-récompense .qui sous-tend le système psychique de plaisir-déplaisir. Ce système neuronal est associé à la "gratification" qui active le système exploratoire. Au niveau perceptuel le système génère un sentiment de plaisir et au niveau moteur le système déclenche les comportements consommatoires activés par les instincts "animaux". Nous sommes encore au niveau de ce que Freud appelle les processus primaires.
Le système de récompense conduisant grâce aux processus secondaires au Plaisir est constitué dans le domaine neuronal de structures issues de l'hypothalamus et situées principalement dans le cerveau antérieur toutes proches des principales terminaisons du système exploratoire ; elles font partie de la région du septum et des nucléi hypothalamiques- principalement l'aire optique. Des stimulations de ces structures provoques des sentiments d'orgasme. Le système se termine dans le PAG (cf annexe sur le PAG, **Periaqueductal gray**) où les sensations de plaisir sont perçues ; l'hypothèse étant que les centres

de plaisir exercent leur influence sur le corps virtuel du SOI primaire. Les neuromodulateurs de ce système sont les endorphines.
Ces mécanismes physiologiques, dont l'existence ne pose pas de problème scientifique, sont, c'est mon hypothèse, les substrats organiques de la variété complexe d'expressions des désirs de l'appareil psychique. Ils sont influencés par des manifestations cognitives qui peuvent les moduler, modifier ou inhiber les comportements qui leur sont associés.
C'est en 1954 que J. Olds et P. Milner dans leur article :" Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain" paru dans le Journal of Comparative and Physiological Psychologye (47:419-427), ont découvert l'existence de ces centres de plaisir. Le comportement animal développé par ces stimulations électriques est appelé "self-stimulation"; ce type de stimulation crée une forme d'addiction car les animaux délaissent progressivement nourriture, eau, sexe, etc. et perdent rapidement du poids; ils sont devenus des drogués.
Ces 2 systèmes neuronaux : le système exploratoire et le système de plaisir, ont pour objectifs l'apprentissage et la motivation en vue d'acquérir les capacités nécessaires pour rechercher et satisfaire nos besoins vitaux dans le monde réel. Les détecteurs de besoins de l'hypothalamus activent le système exploratoire de telle sorte qu'ils puissent générer des comportements adaptés à nos besoins biologiques : nutrition, reproduction, etc. De même, les centres de plaisir de la base du cerveau antérieur (basal forebrain) transmettent des sensations de plaisir pour signaler au tronc cérébral que, l'objet, destiné à satisfaire les besoins physiologiques actuels, a été trouvé. La fonction de récompense de ces sensations de plaisir motive les mammifères afin d'accomplir les tâches nécessaires pour atteindre les objectifs biologiques. Il est évident que l'existence du plaisir pour le plaisir ne satisfait aucun but biologique. On peut comprendre que cette stimulation à des fins personnelles qui utilisent des drogues comme la cocaïne et les amphétamines, génère de façon artificielle des attentes de plaisir, et court-circuite tous les mécanismes adaptatifs. Il en est de même pour des drogues telles que l'héroïne et certains opiacés qui stimulent directement les centres de plaisir. Ces drogues créent des comportements pseudo–consommatoires associés à des sensations fortes de plaisir qui ne servent aucun but biologique.

On doit comprendre que les 2 systèmes décrits sont la base des instincts de survie ou pulsion d'autoconservation (S. Freud) des êtres humains que nous sommes. Les pulsions sexuelles s'étayent sur les besoins physiologiques exprimés par les pulsions d'autoconservation. C'est ainsi que je propose d'articuler, les découvertes actuelles des neurosciences concernant le fonctionnement biologique et physiologique des êtres humains faisant appel

à des systèmes neuronaux complexes, avec le modèle de L'ÉTAYAGE de la métapsychologie de Sigmund Freud.

Qu'arrive-t-il en cas de carence ou de défaillance de l'environnement parental activant les systèmes neuronaux des pulsions d'autoconservation ? En psychosomatique, nous avons des hypothèses concernant les carences parentales archaïques.

Nous avons des hypothèses concernant l'étape antérieure nécessaire à l'expression des besoins et de leur satisfaction par les bébés. Or le système exploratoire d'un bébé nouveau-né est activé sans que le bébé n'en ait conscience ou plutôt ne sache ce dont il a besoin. Il est évident, et, nous avons de nombreuses descriptions, à propos du néotène que nous sommes, à savoir impuissants pour survivre par nous-mêmes; le bébé à la naissance ne peut trouver les « objets » requis pour satisfaire ses besoins et, sans aide extérieure, ne peut survivre (cf. à cet égard R.A. Spitz et l'hospitalisme).
C'est pour cette raison que les parents sont présents pour satisfaire les besoins, communiqués par l'expression des émotions du nourrisson ; la répétition quotidienne de l'expression émotionnelle des besoins par les nourrissons et de leur satisfaction par l'environnement parental crée un encodage neuronal et conjointement dans la relation d'objet (métapsychologie) un plaisir lié à cette satisfaction (modèle de l'étayage de Freud). La construction progressive psychique d'une relation d'objet va s'instaurer par l'étayage des pulsions sexuelles sur les pulsions d'autoconservation. La perturbation, dans la période archaïque de développement, va avoir comme conséquence d'introduire des facteurs de risque dans l'établissement des variables biologiques et neuronales liées à la satisfaction des besoins avec des conséquences sur l'édification du système psychique. Une sous-stimulation du système exploratoire va aussi avoir pour conséquence un retrait et une perte d'intérêt pour le monde externe. À l'inverse une sur-stimulation de ce système va produire des états d'excitations et d'intérêt excessif pour des activités et des objets inappropriés pour la survie de l'individu. En psychiatrie on recommande des psychotropes agissant sur la dopamine pour traiter les déficits de la tension, les troubles de l'hyperactivité, les troubles de l'humeur, la schizophrénie, ce qui nous permet de souligner le rôle vital de ce système dans la motivation et l'émotion.
L'activation du système de plaisir signalant qu'un besoin biologique a été satisfait arrête le fonctionnement du système exploratoire ; le déclenchement de commandes d'autres systèmes émotionnels survient quand les besoins instinctuels ne sont pas satisfaits totalement. L'activation de ces autres systèmes est associée un avec le déplaisir. Le déplaisir qui se manifeste

dépend de la nature de l'expérience biologique qui est activée. On peut à ce moment-là se retourner vers d'autres sous-systèmes pour comprendre un peu mieux la nature du déplaisir, et l'expression des ¨Pulsions agressives.

2. le système de réaction de rage et de colère est activé par des états de frustration qui le mettent en œuvre. Ce système est connu par les programmes de réponse motrice à la perception de l'agression : la réponse de combat. Toutes les fonctions du corps sont mobilisées au niveau du système nerveux autonome pour préparer l'être humain à se battre : accroissement du rythme cardiaque, redirection du flux sanguin vers la musculature, etc. blocage du système digestif, du sphincter anal et des désirs sexuels.
Tous ces changements sont orchestrés par des projections neuronales de l'amygdale (située dans le lobe temporal) reliées au système hypothalamique. Lorsque ce système est faiblement activé, il est déclenché par ce que l'on pourrait appeler de l'irritabilité due à la frustration d'activités qui n'ont pu être réalisées. On peut comprendre qu'un tel système est programmé pour assurer la survie des êtres vivants lors de rencontres violentes.

3. Le système de réaction de peur, générant des sentiments d'anxiété associés à la peur, est à l'origine des réactions de fuite.
Nous devons faire la différence entre les réactions d'attaque panique et les réactions d'anxiété et de peur ; ces dernières sont plus reliées à ce que nous appelons en psychanalyse le noyau paranoïde. Les benzodiazépines sont recommandées avec prudence et pour une durée limitée dans ce cas-là pour réduire le niveau d'anxiété de peur. Ce sont les parties latérales et centrales nucléiques du complexe de l'amygdale qui sont le cœur d'un tel système. À partir de l'amygdale il existe des projections neuronales vers l'hypothalamus antérieur et médian. Les réactions motrices de ce système sont proches du système rage-colère avec comme différence une transmission des excitations au niveau viscéral : diarrhées par exemple.

4. Le système de séparation-détresse ou système panique est non seulement associé avec de l'angoisse générée par la panique mais aussi avec les sentiments de tristesse et de perte accompagnant souvent les affects dépressifs. Le cœur neuronal d'un tel système est le gyrus cingulaire antérieur qui a des connexions avec de nombreux nucléi thalamiques et hypothalamiques. La neurochimie de ce système est dominée par les opioïdes endogènes ; il semble aussi que l'ocytocine et la prolactine soient impliquées dans la mise en œuvre de ce système qui relie des mécanismes émotionnels

causés par la crainte de la séparation et le comportement maternel. On peut comprendre alors que les opioïdes endogènes aient pour rôle de réduire considérablement les sentiments de douleur liée à la séparation d'un objet aimé ou bien à sa perte.
Nous partageons avec les animaux l'ensemble de ces circuits programmés dans le système nerveux central.

En résumé, les excitations transitent par les systèmes neuronaux en cas de défaillance du système psychique. Les systèmes neuronaux traitent les excitations en activant les différents niveaux du vivant reliés à ces systèmes.

2.4 Le Moi, les mécanismes de réponse pour rétablir l'homéostasie

LES 5 STADES DE SOMATISATIONS.

Le Moi est l'instance chargée de mettre en œuvre les mécanismes de défense de l'homéostasie ; il possède une variété très grande de réponses que nous allons à présent passer en revue : il va sans dire que nous devons pour chaque cas particulier évaluer la force et la faiblesse du Moi ainsi que son degré de maturité qui nous permettra d'établir les capacités de résistance psychique individuelle.

Au STADE 1 Les mécanismes psychiques et somatiques de réponse et de gestion des excitations quotidiennes sont relatifs à un quantum d'excitations faible à moyen.

Tous les points décrits ci-dessous sont des mécanismes d'urgence que le Moi met en œuvre pour faire face à des situations causant des perturbations mineures du niveau d'homéostasie. Il est important de comprendre que les sous-systèmes neuronaux décrits précédemment sont à l'œuvre.

A / Pour remédier aux légères tensions quotidiennes, psychologues et psychanalystes rappellent comment chaque mère agit avec son enfant : *présence physique rassurante, mouvements rythmiques de tapotement et de balancement, voix rassurante, etc. ;* c'est cette façon de recevoir l'amour pour calmer les angoisses du nourrisson que l'adulte recherchera plus tard dans les relations amicales et sociales (vie associative, par exemple).
Il s'agit de l'adulte dans sa fonction de « mère pare-excitante ».

B / Le sentiment de frustration induit par certaines situations peut conduire *à renforcer l'amour et l'estime de soi* par la recherche de l'approbation d'autrui en adoptant temporairement un comportement régressif infantile.

Pour obtenir cette gratification, on peut être contraint de contrôler ses ressentiments et ses craintes, prix à payer pour obtenir un relâchement de la tension.

C / *L'activité fantasmatique,* au contraire de l'activité de verbaliser et de travailler, est un mécanisme mental permettant la décharge des tensions. Il s'agit de l'activité d'élaboration mentale par excellence. Tout est possible en imagination : critique, attaque, etc., et le résultat d'un tel mécanisme psychique est de diminuer ou d'absorber la charge agressive. *L'activité onirique* facilite, elle aussi, la baisse de tension psychique interne. Le point « C » est crucial pour absorber les chocs de la vie.

D / Le retrait émotionnel *dans un sommeil excessif ou inhabituel* semble être une voie empruntée par certains pour faire face aux difficultés, retrouvant ainsi un repos. Il va sans dire qu'il n'en est pas de même chez tous les individus, qui, eux, sont victimes de troubles du sommeil (voir plus loin).

E / *Verbaliser son émotion, se confesser, prier* sont des recettes éprouvées de décharge des tensions liées à des conflits interpersonnels dans sa famille ou sur son lieu de travail. Cette verbalisation permet d'arriver à la formulation de nouveaux points de vue, et des tensions mineures peuvent disparaître uniquement en formulant à haute voix son problème. Des résultats, même spectaculaires en la matière, ne doivent pas faire oublier que des mécanismes psychiques plus complexes sont en jeu, et que le relâchement de la tension est alors temporaire.

F / " *Intellectualiser* " *son problème* est un mécanisme fréquemment utilisé, qui peut procurer une certaine satisfaction liée au fait d'exposer son problème. Mais ce procédé de rationalisation peut nous satisfaire momentanément sans pour autant satisfaire la réalité des faits.

G / *Agir pour changer le cours des événements à l'origine du stress* met en œuvre les mécanismes neuromusculaires de décharge de l'énergie agressive. Jouer, travailler et faire du sport sont aussi des modes de sublimation de l'énergie en excès et la façon idéale de " neutraliser " le retournement des pulsions agressives contre soi.

H / *Rire, pleurer et jurer sont une autre façon de décharger les tensions* soit à ses propres dépens, soit aux dépens d'autrui. Ces manifestations émotionnelles et physiologiques ont pour fonction de restaurer et de préserver l'équilibre mental individuel.

I / En dernier lieu, l'excès de tensions peut trouver un débouché au niveau du corps. Des phénomènes tels que : uriner, déféquer fréquemment, trop manger ou manger très vite, fumer et boire de l'alcool, avoir une activité sexuelle accrue, peuvent être considérés comme des décharges somatiques dont les individus sont plus ou moins conscients, mais auxquels ils ont « recours » quotidiennement, de façon automatique et inconsciente.

Les mécanismes psychiques et somatiques de réponse et de gestion des excitations : <u>quantum d'excitations élevé.</u>

Dans les cas où les menaces, frustrations et difficultés s'accroissent, les fonctions de régulation homéostatiques du Moi sont de plus en plus sollicitées, et par conséquent celui-ci est obligé de faire appel à des mécanismes de plus en plus complexes de régulation. Nous assistons d'abord à des régressions puis à des désorganisations mentales en fonction des résistances du Moi dans le cadre du système psychique.

Je vais décrire à présent les 4 stades suivants de régulation psychique et de somatisations du modèle global plurisystèmes. (ref. à mon ouvrage sur « le Stress », PUF, 2019, 10° édition, la première édition date de 1991)

A) STADE 2 :
<u>Les réactions psychiques</u> : Une des premières conséquences de la faillite des mécanismes habituels de régulation est la sensation d'inconfort liée aux efforts de concentration intellectuelle et <u>de contrôle de soi</u> (régression psychique du Moi et désintrication pulsionnelle au point de fixation-régression de l'organisation sadique anale). Les pulsions agressives se déchargent à l'intérieur de l'unité psychosomatique et puisqu'il y a inhibition, nous assistons à des mouvements d'auto-destruction : aggravation des symptômes et des maladies.
***Il semble que le pouvoir de contrôle sur soi est mis en échec,* et pour compenser et maîtriser ce phénomène les individus essaient de le faire disparaître par *hypersuppression.* Lorsque les personnes accroissent leur réticence et prévention à l'égard d'autrui, et que leur attitude générale semble se rigidifier sous des apparences de force, c'est une hyperrépression qui est à l'œuvre.**
L'état de vigilance, l'irritabilité et la distraction qui provoquent souvent des insomnies sont un indice d'*hypervigilance.* Très proche de l'hypervigilance, l'état hyperémotionnel décrit la limite possible de certaines manifestations :

“ rires hystériques ”, attaque de rage, irascibilité, susceptibilité, le tout accompagné parfois de dépression (souvent liée à des deuils récents) et de comportement compulsif de suractivité masquant un déguisement ou un déplacement d’attaques agressives. L’utilisation d’énergie en quantités de plus en plus grandes dans des ruminations de la pensée est un indice d’*hyper-compensation* de même que l’envahissement de la réalité quotidienne par la formation de rêves éveillés prenant la place de l’activité normale.
Les réactions somatiques se déroulant simultanément sont : troubles respiratoires, troubles dermatologiques, palpitations cardiaques, nausées, diarrhées, migraines, troubles gastriques, troubles du comportement alimentaire, troubles de la sexualité, douleurs musculo-squelettiques, etc. le tout accompagné d’angoisses, permettent, à leur manière, de relâcher la tension. (référence aux 4 sous-systèmes neuronaux)
Tous ces processus sont consommateurs d’énergie et causent de la fatigue.
Interpréter ici les symptômes de fatigue.

B) STADE 3

Mécanismes psychiques : Les mécanismes d’équilibre homéostatique de deuxième niveau ont pour caractéristique des phases alternantes de déni de réalité et d’acceptation de celle-ci. Dans certains cas, détachement partiel de la réalité, que ce soit celle de personnes aimées, craintes ou haïes. En effectuant ce retrait sur une ligne de défense abandonnant le principe de réalité, le Moi sacrifie certaines fonctions essentielles à une vie normale.

***a)* Le retrait de la réalité par dissociation est réalisé par des modifications internes des états de conscience : évanouissement, période amnésique..., malaise vagal, retraits passagers d’une réalité qui ne tarde pas à faire retour. Ce mécanisme, bien qu’améliorant la situation pénible du sujet, n’a pas résolu pour autant sa souffrance.**

***b)* Le retrait de réalité par “ déplacement ” : le Moi des individus projette ses propres intentions agressives sur une personne, qui, bien qu’innocente, va servir de débouché aux pulsions agressives. Il peut aussi s’agir de phases alternantes de déni de réalité et d’acceptation de celle-ci. L’individu traversant de telles phases semble adopter une attitude de provocation qui pousse son entourage proche, déçu par une telle attitude, à un comportement qui est un mélange d’amour et de punition.**

***c)* L’utilisation de symboles tels que incantations verbales, rituels, etc., aident à décharger les tensions en lieu et place de la formulation inconsciente de**

l'intention de détruire. Il est préférable de maudire quelqu'un que de le tuer. Le recours à des actes compulsionnels qui ont pour but d'apaiser la conscience est une autre modalité psychique, de même que des actes de pyromanie ou de kleptomanie. Tous ces actes constituent une tentative de gestion de pulsions agressives par le biais de solutions " magiques ".

<u>Troubles et maladies somatiques</u> : asthme, eczéma, ¸maladies inflammatoires de la peau et des yeux, ulcères, infarctus ou arrêt cardiaque par hypertonie du parasympathique, hypertension, néphrosclérose, rhumatisme, polyarthrite rhumatoïde, allergies et hypersensibilité, troubles sexuels, aménorrhée, maladies du tube digestif (ulcères gastriques, diarrhées, constipation, maladie de Cröhn, RCH, maladies du foie et de la vésicule biliaire, maladies métaboliques, céphalalgies…

On peut constater à ce niveau des atteintes du corps d'un Moi qui se désorganise progressivement : une des modalités est celle du sacrifice, par le choix du moindre mal : l'immolation, l'automutilation, ou bien l'exploitation de toutes les occasions de recourir à des opérations chirurgicales, ou le recours plus ou moins conscient à des accidents qui provoquent la mutilation. La toxicomanie, les affections hypocondriaques, la simulation d'affections somatiques comme dans les syndromes de conversion, l'exploitation psychologique d'affections somatiques permettent aux individus, contre un prix élevé, d'établir un équilibre entre les forces conflictuelles de la réalité, des pulsions et de la conscience.

Tous les mécanismes psychiques de régulation du stress psychosomatique de premier et de deuxième niveau sont des mécanismes temporaires et d'urgence. Le Moi ne les considérant pas comme des acquisitions permanentes.

C) STADE 4

L'émergence incontrôlable des pulsions agressives mortifères <u>dues à leurs désintrications à différents niveaux du faisceau génital</u> ou à leur non-intrication par carence d'introduction de l'imago maternelle (cf. diagramme psychosomatique) induites par les évènements de vie (familiale, professionnelle ou environnementale) peut aboutir à une " désorganisation psychosomatique du Moi ".

A ce niveau les sujets sont confrontés à deux types d'événements

traumatisants : soit des événements durables – STRESS DE DUREE PERMANENTE –, soit des événements épisodiques, ponctuels et récurrents – STRESS AIGU ou SEQUENTIEL.

Réactions psychiques : tous ces évènements provoquent des réactions dépressives dont des symptômes de Dépression Essentielle (Dpe) annonciateurs de la Désorganisation progressive (Dsp) ; ces symptômes non perceptibles par l'intéressé mais par son entourage doivent mettre en garde les soignants sur la suite des manifestations somatiques en vue de leurs préventions.
Lorsque l'appareil psychique est fragile ou inexistant, les réactions à de tels événements induisent parfois des comportements violents ou d'explosions de rage incontrôlées : apparition du narcissisme mortifère (André Green). Cette rage narcissique peut se retourner contre les individus et se terminer par des suicides ou des automutilations.
La fragilité de la structure du Moi peut aussi être révélée lors de violences sexuelles : viols et perversions sexuelles. Les convulsions de toute nature représentent un mode brutal et soudain de décharge d'énormes quantités d'énergie, exprimées par des contractions musculaires et l'oblitération de la conscience).
Maladies somatiques : Insuffisance cardiaques, rénales, respiratoires, maladies auto-immunes, cancers, autres troubles par atteinte de plusieurs fonctions, etc.

D) STADE 5

Au niveau psychique :

La rupture désorganisatrice du Moi peut être de nature irréparable, de telle sorte que l'instance de régulation soit épuisée ou endommagée de façon semi-permanente. Dans ce cas, le Moi semble se détacher de la réalité pour faire retraite. La destruction est accomplie sous la forme d'une totale répudiation de la réalité, qui s'accompagne de perturbations profondes des relations interpersonnelles jusqu'à aboutir dans les cas extrêmes à la disparition du désir sexuel (" aphanisis ", E. Jones).

La désorganisation peut atteindre des niveaux de plus en plus profonds de l'appareil psychique jusqu'à parvenir à des états délirants, hallucinatoires, psychotiques, etc. La fuite hors de la réalité représente encore un mode de sauvegarde de l'organisme, encore que nous soyons presque parvenus au niveau zéro de désorganisation et de disparition de la fonction psychique,

décrit par la littérature psychiatrique : états maniaques, mélancoliques, de stupeur, épileptiques, comportements incohérents accompagnés de troubles de la parole, états paranoïdes... Tous ces états et symptômes sont des reflets de la désorganisation de la fonction psychique. C'est à ce prix que la catastrophe finale de la dissolution de l'appareil psychique est évitée. Il est évident que dans le cas d'inexistence du système psychique, les symptômes sont beaucoup plus graves accompagnés d'autodestruction avec un risque vital élevé.

Au niveau somatique : la Pulsion de mort (Sigmund Freud) ou les instincts de mort (Pierre Marty) en d'autres termes, <u>les forces de désorganisation mortifères</u> – peuvent conduire, en dernier lieu, l'être humain au bord de l'épuisement et à la mort (niveau à rapprocher de la phase 3 décrite par le Père de la théorie du stress : Hans Selye) dans toutes les maladies où le pronostic vital est engagé.

Remarque : la désorganisation du Moi est la voie empruntée par les processus de somatisations mais le quantum d'excitations peut poursuivre sa poussée en déclenchant simultanément des mécanismes neuronaux (cf. ci-dessus) et neuro-hormonaux. Les mécanismes de défense biologique sont sollicités jusqu'à épuisement conduisant ainsi à la mort ; tous les systèmes de défense biologique sont totalement épuisés.

2.5 les mécanismes neuro-hormonaux

Complétons à présent le modèle global en se référant aux différents mécanismes biologiques et neuro-hormonaux déclenchés par les situations de tensions et d'excitations quotidiennes que l'origine en soit familiale, professionnelle ou autre.

<u>Tout d'abord, quelles sont les réponses adaptatives du corps en terme de secondes, de minutes, d'heures , de jours, de mois, etc. ?</u>

Cela nous permettra de mieux comprendre ce qui se passe dans le corps à la suite d'évènements perçus et vécus comme stressants par le sujet.

REACTIONS EN TERMES DE SECONDES

Lors de la perception d'un danger, le système nerveux sympathique provoque la libération de noradrénaline vers les terminaisons nerveuses de l'ouïe et de la vue provoquant la réponse réflexe du combat ou de la fuite.

Le Sympathique donne aux médullo-surrénales l'ordre de sécrétion d'adrénaline (réaction catécholamines) afin de provoquer dans de nombreux tissus et cellules des réactions d'adaptation (libération de glucose, par ex.).

L'axe hypothalamo-hypophyso-thyroïdien-surrénalien est activé ; l'hypothalamus relâche une hormone libératrice de corticotropine (CRH). Le CRH signale à l'hypophyse de relâcher toutes les 15 secondes de l'adrénocorticotropine (ACTH), qui provoque dans tout le corps en 20 à 30 secondes les réactions adaptatives dans le cœur, les poumons, le foie, le cerveau et les muscles.

En vérité la réponse est beaucoup plus complexe et l'ACTH n'est qu'un des nombreux messagers moléculaires ; ces molécules ont pour propriété d'encoder sur le plan neuronal la mémoire, l'humeur, les apprentissages, les comportements, les émotions et les pensées liés aux évènements vécus en situation de stress (cf. Neurosciences).

REACTIONS EN TERMES DE MINUTES

Le messager ACTH active les cellules corticales des glandes surrénales libérant dans le sang du CORTISOL (principal glucocorticoïde).

Le cortisol active :
Le système cardio-vasculaire
Le système cardio-pulmonaire
Augmente l'acuité perceptive et cognitive

Ce processus catabolique consomme des ressources énergétiques importantes d'où la nécessité pour le SNC de :
Suppression temporaire des processus de croissance
Des processus anaboliques :
Inhibition des systèmes digestifs, sexuels et immunitaires.

Question : combien de temps la phase de la réaction d'alarme dure-t-elle ?
Des recherches indiquent que dans le domaine génético-moléculaire, neuroendocrinien, et processus de mémoire, qu'une durée de 20 minutes est nécessaire pour effectuer des transitions importantes.

REACTIONS EN TERMES D'HEURES

Le fonctionnement régulier hormonal est le suivant :

Toutes les heures des poussées de cortisol activent l'ensemble de l'unité psychosomatique (appareil psychique et fonctions somatiques), suivies par une poussée de 20 à 30 minutes de β-endorphines qui ralentissent l'activation.

<u>Nous constatons ici l'apparition de l'axe endogène opioïde</u>

Ces rythmes circahoriens divisent la journée habituelle en cycles de 90 minutes, cycles d'activité-repos. Ces rythmes sont déterminés par l'axe neuroendocrinien à l'origine de ce que l'on appelle aujourd'hui : des systèmes complexes adaptatifs.

Au cours de la nuit des cycles de 90 minutes alternent avec de périodes de rêve de 20 à 30 minutes.
La plupart des activités humaines : travail, étude, activités ménagères, loisirs, suivent un rythme circahorien.
Les pulsations viennent de l'axe neuro-endocrinien et canalisent nos forces pendant 90 minutes pour accomplir toutes sortes d'activités, puis nous nous mettons à ressentir la nécessité de nous reposer, de nous alimenter, de nous détendre, etc.

Je forme ici l'hypothèse théorique que les pulsations neuro-endocriniennes sont à l'origine des pulsions définies par Sigmund Freud. Ce sont ces pulsations neuronales qui fournissent l'énergie somatique qui va se transformer en énergie psychique. À l'origine de la pulsion il y a donc pour moi les pulsations neuronales. Il s'agit d'une nouvelle hypothèse concernant la pulsion psychanalytique de Sigmund Freud.

RYTHMES ULTRADIEN DES PRINCIPALES HORMONES

Hormone	Demi-durée en minutes	Pulsations par jour
ACTH	19	40
B-endorphine	---	13
Cortisol	16	19
Hormone folliculo-stimulante	6	13
Gonadolibérine	----	24
Hormone de croissance (GH)	25	12
Insuline	60	12
Hormone lutéinique	6-10	21
Mélatonine	Variable	20
Parathormone	22	12 (formation des os)
Testostérone	---	12
Thyréostimuline	70	20 (métabolisme)

Des recherches actuelles font l'hypothèse que de nombreuses perturbations de l'unité psychosomatique sont la conséquence de la permanence des dérèglements des cycles ultradiens du corps : rythme cardiaque, gastrites, ulcères, asthme, problèmes dermatologiques. « le même stresseur peut produire des modes de réactions physiologiques et comportementales très différents selon les sujets… et il apparaît qu'il n'existe pas une relation simple entre une réaction physiologique et une réponse comportementales spécifique » (Orr, Hoffman et Hegge, 1974, cf. bibliographie « Quand le corps prend la relève, J.B.S)).

Nous devons ici faire référence à la théorie de la constitution de l'appareil psychique et de sa solidité pour comprendre la diversité des comportements des sujets malades (voir ci-dessus).

REACTIONS ADAPTATIVES DANS LE CADRE D'UN STRESS PERMANENT

Passons maintenant à l'étude des conséquences sur l'unité psychosomatique d'un stress permanent : traumatismes de la vie, deuils d'êtres proches, licenciements, mais aussi maladies chroniques, maladies auto-immunes de longue durée, cancers, maladies à l'issue incertaine et vécues comme tel par les patients, etc ; conséquences de tels évènements sur les proches des patients malades et évaluation des effets sur leur santé.

Les situations stressantes (liste des évènements de Holmes et Rahe (annexe du livre « Quand le corps prend la relève » J.B.S, par exemple et ceux cités ci-dessus) qui perdurent provoquent des sécrétions continues de catécholamines – adrénaline, noradrénaline – par la médullo-surrénale, et de corticostéroïdes par le cortex surrénalien, déclenchées par l'hypothalamus et l'hypophyse avec des conséquences dans la maladie coronarienne et dans la maladie hypertensive :
Les minéralo-corticoïdes ont une action défavorable sur le tissu conjonctif, ils accélèrent la vitesse de sédimentation, ils favorisent par leur action sur les tubes contournés des reins la production de maladies hypertensives et par la constriction des vaisseaux induisent de l'hypertension ; à hautes doses, ils provoquent des lésions articulaires de type rhumatismal ; donc aussi,
Augmentation de la pression sanguine
Accélération du rythme cardiaque
Diminution de la capacité du myocarde à utiliser l'oxygène
Hypercoagulabilité, hypercholestérolémie, hyperglycémie
Augmentation des acides gras, temps de thrombose diminué.

Stress permanent et appareil digestif : aérophagie, ulcères, troubles biliaires, diarrhées, troubles alimentaires (boulimie, anorexie), R.C.H ; maladie de Crohn, (problématiques de la motricité de l'intestin), etc.

Stress permanent et maladies cutanées : psoriasis, allergies cutanées, urticaire, eczéma de contact, acné, séborrhée, perturbations du cycle pilaire (alopécie, etc.), chute de cheveux, accélération du vieillissement cutané et pileux, etc.

Stress permanent, maladies auto-immunes et cancers :

Les hypothèses actuelles sont les suivantes, toute forme de stress impliquant un changement significatif du cours de vie – décès d'un membre proche, perte de travail, traumatismes, etc.) peut activer l'axe hypothalamo-hypohyso-surrénalien et produire les corticostéroïdes qui court-circuiteront le système immunitaire de surveillance.
Toutes les cellules normales possèdent des gènes qui reçoivent, par l'intermédiaire des systèmes autonome et endocrinien, des molécules messagères en provenance des processus centraux de contrôle, modulés par le système psychique et situé dans le système hypothalamo-limbique.
Les chercheurs pensent maintenant que le cancer débute quand ces gènes normaux sont endommagés et se transforment en oncogènes producteurs de cancer.
Les oncogènes actifs modifient la structure des protéines que la cellule fabrique, de telle sorte que la croissance devient incontrôlée produisant des tissus inutiles et des tumeurs qui, à terme, envahissent tout le corps. Les gènes normaux sont transformés en oncogènes, occupant sur le chromosome des emplacements particulièrement exposés ; ils sont convertis en oncogènes par ce qu'on appelle les « carcinogènes ».
Alors qu'il existe de nombreux types de cancers, il apparaît maintenant qu'il n'y a que deux processus fondamentaux à l'origine de ceux-ci :
1. La création d'oncogènes
2. Le dysfonctionnement des gènes suppresseur de tumeurs.

L'hypothèse du circuit à l'origine de cancers est la suivante :

1. Le système psychique débordé par un traumatisme provoque une production et une libération d'ACTH à partir du système hypothalamo-hypophysaire qui signale
2. La libération de cortisol et d'adrénaline dans les glandes surrénales, ces molécules messagères premières pouvant à leur tour
3. Signaler aux récepteurs situés sur les parois cellulaires de diffuser les molécules messagères secondaires à l'intérieur de la cellule, ce qui
4. Conduit finalement à une modulation de la transcription génétique ; cela a pour conséquence de modifier les oncogènes de la famille *myc* impliqués dans nombre de cancers humains tels que cancer du sein, des poumons, neuroblastomes, lymphomes. L'expression désordonnée de la famille des myc conduit à une prolifération incontrôlée des cellules aboutissant au cancer.

<u>Les gènes suppresseurs de tumeurs</u> représentent le second type important de gènes dont les communications défectueuses peuvent conduire au cancer.

Alors que les oncogènes envoient des signaux qui stimulent par trop la croissance cellulaire, les gènes suppresseurs de tumeurs agissent en inhibant la croissance des cellules et le développement des tumeurs.

Quand ces gènes suppresseurs de tumeurs sont endommagés, leurs ARNm ne sont plus transmis aux fabriques de protéines, c'est-à-dire le réticulum endoplasmique et leurs protéines régulatrices ne sont plus disponibles pour signaler aux cellules d'arrêter de se diviser.

On pense à l'heure actuelle que la perte du gène suppresseurs de tumeurs « p 53 » se trouvent associée à un grand nombre de cancers humains : cancer du sein, du rectum et du côlon, du foie, des os, des cellules nerveuses, du système immunitaire, des muscles et des poumons.
La progression du cancer chez l'homme est le résultat de l'accumulation de beaucoup d'erreurs de communication au niveau génético-cellulaire.

Anxiété, dépression, manque de force du Moi (fatigue) sont liés à une sous-activité du système immunitaire. Baisse de l'immunocompétence. Baisse de l'activité des cellules NK.

Par contre une bonne capacité psychique de faire face au stress augmente l'activité du système immunitaire et la multiplication des cellules Natural Killers.

CONCLUSION

Nous aboutissons à une nouvelle approche de la maladie et des malades, un deuxième paradigme de la médecine à partir de la nouvelle approche de la psychosomatique intégrative : deuxième paradigme, « l'être humain est une unité psychosomatique ».

En reprenant la définition du stress nous pouvons mieux comprendre la démarche : « Le stress est la réponse non spécifique que donne le corps à toute demande qui lui est faite ».

Tous les agents stresseurs provoquent dans l'organisme une réponse qui leur est propre : LA REPONSE SPECIFIQUE et une REPONSE NON SPECIFIQUE provoquée par ces agents stresseurs (d'origine physique, chimique, bactériologique, psychologique) ; cette réponse stéréotypée est de nature biologique, hormonale, immunitaire et cellulaire selon les recherches citées ci-dessus.

L'absence de stress serait la mort. Une stimulation excessive (intensité, durée, répétition) est dangereuse si elle dépasse les capacités d'adaptation du sujet.

La distinction entre stress normal et stress pathologique s'établit sur l'efficacité de la phase d'adaptation dépendant du bon fonctionnement de l'appareil psychique.

Dans le stress normal, les stratégies individuelles modulent une réponse adaptée ; dans le stress pathologique les capacités d'adaptation sont dépassées et les troubles somatiques transitoires ou durables se manifestent.

Cela nous conduit à une nouvelle approche de la maladie :

Nouvelle approche de la maladie :

Médecine d'hier :

agression + réaction spécifique = maladie

Médecine d'aujourd'hui, et de demain, Médecine psychosomatique intégrant le fonctionnement psychique : 2ème Paradigme de la médecine :

Modification de l'environnement vécu comme agression + réaction spécifique + réaction non spécifique (mécanismes psychiques individuels, neuronaux et neuro-hormonaux = MALADIE

Les recherches des années 90 ont démontré que Selye se trompait dans la phase dite d'épuisement.

Le stress chronique (permanent) ne conduit pas à l'épuisement de l'activation des molécules telles que l'adrénaline et le cortisol, mais la sécrétion continue de ces molécules dans le corps conduit à un effondrement généralisé de l'unité psychosomatique humaine. Ce qui survient en cas de stress permanent

La psychobiologie nous invite à réduire à deux étapes les réactions à la suite d'évènements stressants provoquant un quantum élevé d'excitations.

1. Une étape adaptative complexe d'alarme et d'activation

2. Une étape des conséquences de la désadaptation résultant d'une réponse prolongée de stress.

Cette nouvelle approche des processus de somatisations doit conduire à des stratégies thérapeutiques associant médecins et psychothérapeutes psychosomaticiens(nes) pour soigner au mieux les patients : soigner des malades et non plus des maladies.

J.B.Stora, Paris le 4 Novembre 2020

Références Bibliographiques

[1] Alexander, F. La médecine psychosomatique. Paris : PBP ; 1977.

[2] Fagot-Largeault, A ; L'ordre vivant. In : Andler, D., Fagot-Largeault, A., Saint-Sernin B. Philosophie des Sciences 1. Paris : Gallimard, coll. Folio essais ; 2002 : 483-550.

[3] Freud, S. La naissance de la psychanalyse. Paris : Presses Universitaires de France. Esquisse d'une psychologie scientifique :309-396 ; 1979.

[4] Freud, S. Nouvelles conférences d'introduction à la psychanalyse. Paris : Gallimard ; 1984.

[5] Freud, S. Abrégé de Psychanalyse. Paris : P.U.F ; 13ème éd. 1998.

[6] Marty, P. Les mouvements individuels de vie et de mort. Essai d'économie Psychosomatique. Tome 1, Paris : Payot ; 1976.

[7] Marty, P. L'ordre psychosomatique. tome 2, Paris : Payot ; 1980.

[8] Marty, P. Les processus de somatisations. Conférence inédite prononcée à Montréal en septembre 1981 au Congrès Mondial de Psychosomatique. In Revue Française de Psychosomatique 2001 ; 19 : 161-171.

[9] Marty, P. La psychosomatique de l'adulte. Paris : P.U.F. , coll. «Que sais-je ? n° 1850 » ; 1990.

[10] Marty, P. Mentalisation et psychosomatique. Paris : Laboratoires Delagrange, coll. Les empêcheurs de penser en rond ; 1991.

[11] Menninger, Karl A. Psychological Aspects of the Organism under Stress. Communication , American Psychoanalytic Association Congress, Cincinnati, Ohio, May 1951.

[12] M. J.M. Cohen, M.D, E. Shakin Kunkel, M.D., J.L. Levenson, M.D. Association between Psychosocial Stress and Malignancy. Linkages of the Three Neurohormonal Components of the Stress Response to the Immune System. In : J.R. Hubbard, and E.A. Workman. The Handbook of Stress medicine. Bocca Raton, New York: CRC press; 1998.

[13] Panksepp, J. Affective Neuroscience : The Foundations of Human and Animal Emotions. New York: Oxford University Press; 1998.

[14] Popper, K. L'univers irrésolu, plaidoyer pour l'indéterminisme, post-scriptum à la Logique de la découverte scientifique. Paris : Hermann; 1984.

[15] Prigogine, I., Stengers, I. Order out of chaos. New York, N.Y: Bantam Books; 1984.

[16] Prigogine, I. Les lois du chaos. Paris : Flammarion ; 1993.

[17] Rossi E. L. Psychobiologie de la guérison, influence de l'esprit sur le corps, Hommes et perspectives. Paris : Desclée de Brouwer ; 1994.

[18] Sapolsky R. M., Krey L. C. et Mcewen B. S. Stress-down regulates corticosterone receptors in a site-specific manner in the brain, Endocrinology 1984; 114: 287-290.

[19] Sapolsky R. Stress, the Aging Brain and the Mechanism of Neuronal Death. Neuroendocrinology of the Stress Response. In J. Becker et al., Behavioral Endocrinology. Cambridge: Mass. The MIT Press ; 1992.

[20] Stora, J. B. Quand le corps prend la relève, stress, traumatismes et maladies somatiques. Paris : Odile Jacob ; 1999.

[21] Stora, J.B. Vivre avec une greffe, accueillir l'autre. Paris : Odile Jacob ; 2005.

[22] Stora, J.B. La Neuropsychanalyse.Paris : P.U.F, « Que sais-je ? », n°3775 ; 2006, puis MJW-Féditions, 2011

[23] Stora, J.B. Le stress. Paris : Presses Universitaires de France, collection "Que sais-je ?" n° 2575 ;1991; 10ème édition , novembre 2019.

Stora, J.B. (2013) La Nouvelle Approche Psychosomatique, 9 cas cliniques. MJW-Féditions.

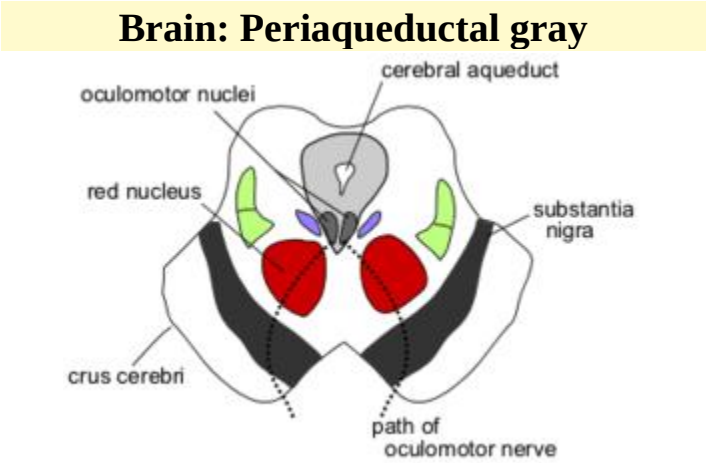
Stora, J.B. (2015) A New Body-Mind Approach, clinical cases, foreword by Pr. Mark Solms, Founding President International Association of Neuropsychoanalysis, translated by Sophie Leighton, London, Karnac ed.

Srora, J.B. (2019) 15 cas de Thérapies Psychosomatiques, soigner des maladies , non simplement leurs maladies" Hermann éditions, Paris juin 2019.

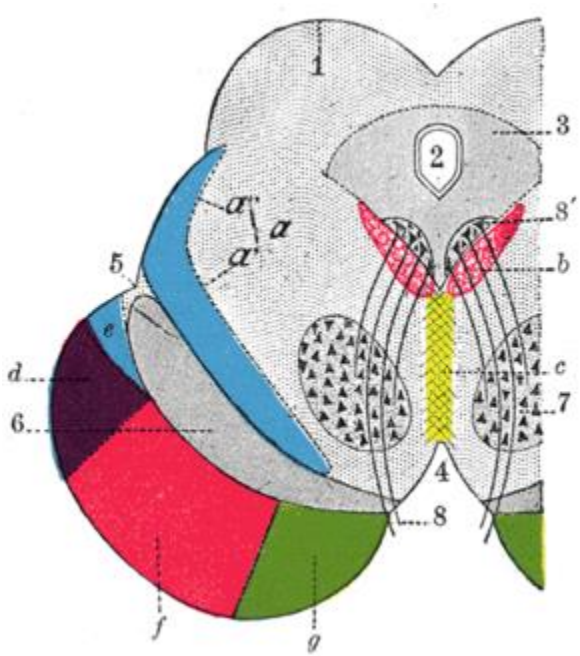
[24] Von Bertalanffy, L. General Systems Theory, Foundation, Development, Application. New York: G. Braziller; 1968.

****

Periaqueductal gray



Section through superior colliculus showing path of oculomotor nerve. Periaqueductal gray is the gray area just peripheral to the cerebral aqueduct.)



Coronal section through mid-brain.
1. Corpora quadrigemina.
2. Cerebral aqueduct.
3. Central gray stratum.
4. Interpeduncular space.
5. Sulcus lateralis.
6. Substantia nigra.
7. Red nucleus of tegmentum.
8. Oculomotor nerve, with 8', its nucleus of origin. a. Lemniscus (in blue) with a' the medial lemniscus and a" the lateral lemniscus. b. Medial longitudinal fasciculus. c. Raphé. d. Temporopontine fibers. e. Portion of medial lemniscus, which runs to the lentiform nucleus and insula. f. Cerebrospinal fibers. g. Frontopontine fibers.

Latin	*Subtstantia grisea centralis*
Gray's	*subject #188 806*
NeuroNames	*hier-501*
MeSH	*Periaqueductal+Gray*

Periaqueductal gray (PAG; also called the "central gray") is the gray matter located around the cerebral aqueduct within the tegmentum of the midbrain. It plays a role in the descending modulation of pain and in defensive behaviour. The ascending pain and temperature fibers of the spinothalamic tract also send information to the PAG via the spinomesencephalic tract (so-named because the fibers originate in the spine and terminate in the PAG, in the mesencephalon or midbrain).

Contents

- 1 Role in analgesia
- 2 Role in defensive behavior
- 3 Role in reproductive behavior
- 4 Role in maternal behavior

Role in analgesia

Stimulation of the periaqueductal gray matter of the midbrain activates enkephalin-releasing neurons that project to the raphe nuclei in the brainstem. 5-HT (serotonin) released from the raphe nuclei descends to the dorsal horn of the spinal cord where it forms excitatory connections with the "inhibitory interneurons" located in Laminae II (aka the substantia gelatinosa). When activated, these interneurons release either enkephalin or dynorphin (endogenous opioid neurotransmitters), which bind to mu opioid receptors on the axons of incoming C and A-delta fibers carrying pain signals from nociceptors activated in the periphery. The activation of the mu-opioid receptor inhibits the release of substance P from these incoming first-order neurons and, in turn, inhibits the activation of the second-order neuron that is responsible for transmitting the pain signal up the spinothalamic tract to the ventroposteriolateral nucleus (VPL) of the thalamus. The nociceptive signal was inhibited before it was able to reach the cortical areas that interpret the signal as "pain" (such as the anterior cingulate). This is sometimes referred to as the Gate control theory of pain and is supported by the fact that electrical stimulation of the PAG results in immediate and profound analgesia.[1] The periaqueductal gray is also activated by viewing distressing images associated with pain.[2]

Three known kinds of opioid receptors have been identified: mu (μ), kappa (κ) and delta (δ). Synthetic opioid and opioid-derivative drugs activate these receptors (possibly by acting on the PAG directly, where these receptors are densely expressed) to produce analgesia. These drugs include heroin, morphine, pethidine, hydrocodone, oxycodone, and similar pain-reducing compounds.

Role in defensive behavior

Stimulation of the dorsal and lateral aspects of the PAG (in the rat) can provoke defensive responses characterised by freezing immobility, running, jumping, tachycardia, and increases in blood pressure and muscle tonus. In contrast, stimulation of the caudal ventrolateral PAG can result in an immobile, relaxed posture known as quiescence, whereas its inhibition leads to increased locomotor activity.

Lesions of the caudal ventrolateral PAG can greatly reduce conditioned freezing, whereas lesions of the dorsal aspect can reduce innate defensive behavior, virtually "taming" the animal.

Role in reproductive behavior

Neurons of the PAG are excited by endorphins and by opiate analgesics. It also plays a role in female copulatory behavior (see Lordosis behavior) via a pathway from the ventromedial nucleus of the hypothalamus.

Role in maternal behavior

The PAG may be specifically involved in human maternal behavior. The PAG contains a high density of vasopressin and oxytocin receptors, and it has direct connections with the orbitofrontal cortex, which might mediate the role of the PAG in maternal love. The lateral orbitofrontal cortex is activated by pleasant visual, tactile, and olfactory stimuli. Its response depends on pleasantness rather than on intensity of stimulation. Here, its activity is likely to reflect one aspect of the pleasant emotions associated with motherly love.[3]