



**HAL**  
open science

# Facteurs psychologiques et contrôle métabolique du diabète : étude d'une population de 77 diabétiques insulino-traités

Sébastien Fayon

► **To cite this version:**

Sébastien Fayon. Facteurs psychologiques et contrôle métabolique du diabète : étude d'une population de 77 diabétiques insulino-traités. Sciences du Vivant [q-bio]. 2000. hal-01733906

**HAL Id: hal-01733906**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733906>**

Submitted on 14 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

143084

Double .

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ, NANCY 1  
2000

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY  
N° 74.



**THESE**

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement  
Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

**Sébastien FAYON**

Le 23 juin 2000

**FACTEURS PSYCHOLOGIQUES ET CONTROLE METABOLIQUE DU  
DIABETE**

**ETUDE D'UNE POPULATION DE 77 DIABETIQUES INSULINO-TRAITES**

Examineurs de la thèse

Monsieur P. DROUIN	Professeur	Président
Monsieur M. DUC	Professeur	Juge
Monsieur O. ZIEGLER	Professeur	Juge
Monsieur J. LOUIS	Docteur	Juge

BIBLIOTHEQUE MEDECINE NANCY 1



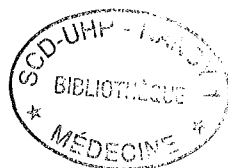
D 007 162797 8



---

UNIVERSITE HENRI POINCARE, NANCY 1  
2000

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY  
N°



**THESE**

Pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement  
Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

**Sébastien FAYON**

Le 23 juin 2000

**FACTEURS PSYCHOLOGIQUES ET CONTROLE METABOLIQUE DU  
DIABETE**

**ETUDE D'UNE POPULATION DE 77 DIABETIQUES INSULINO-TRAITES**

Examineurs de la thèse

Monsieur P. DROUIN	Professeur	Président
Monsieur M. DUC	Professeur	Juge
Monsieur O. ZIEGLER	Professeur	Juge
Monsieur J. LOUIS	Docteur	Juge

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

**FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY**

-----

**Président de l'Université : Professeur Claude BURLET**

**Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Jacques ROLAND**

**Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Hervé VESPIGNANI**

**Assesseurs**

du 1er Cycle :

du 2ème Cycle :

du 3ème Cycle :

de la Vie Facultaire :

**Mme le Docteur Chantal KOHLER**

**Mme le Professeur Michèle KESSLER**

**Mr le Professeur Jacques POUREL**

**Mr le Professeur Philippe HARTEMANN**

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Georges GRIGNON - Professeur François STREIFF

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Louis PIERQUIN - Etienne LEGAIT - Jean LOCHARD - René HERBEUVAL - Gabriel FAIVRE - Jean-Marie FOLIGUET

Guy RAUBER - Paul SADOUL - Raoul SENAULT - Pierre ARNOULD - Roger BENICHOUX - Marcel RIBON

Jacques LACOSTE - Jean BEUREY - Jean SOMMELET - Pierre HARTEMANN - Emile de LAVERGNE

Augusta TREHEUX - Michel MANCIAUX - Paul GUILLEMIN - Pierre PAYSANT

Jean-Claude BURDIN - Claude CHARDOT - Jean-Bernard DUREUX - Jean DUHEILLE - Jean-Pierre GRILLIAT

Pierre LAMY - François STREIFF - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ

Pierre ALEXANDRE - Robert FRISCH - Jean GROSDIDIER - Michel PIERSON - Jacques ROBERT

Gérard DEBRY - Georges GRIGNON - Pierre TRIDON - Michel WAYOFF - François CHERRIER - Oliéro GUERCI

Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Jean PREVOT - Pierre BERNADAC - Jean FLOQUET

Alain GAUCHER - Michel LAXENAIRE - Michel BOULANGE - Michel DUC - Claude HURIET - Pierre LANDES

Alain LARCAN - Gérard VAILLANT - Max WEBER

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS -  
PRATICIENS HOSPITALIERS**

(Disciplines du Conseil National des Universités)

-----

**42ème Section : SCIENCES MORPHOLOGIQUES**

**1ère sous-section : (Anatomie)**

Professeur Michel RENARD - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES - Professeur Marc BRAUN

**2ème sous-section : (Histologie, Embryologie, Cytogénétique)**

Professeur Hubert GERARD - Professeur Bernard FOLIGUET - Professeur Bruno LEHEUP

**3ème sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)**

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur François PLENAT

Professeur Jean-Michel VIGNAUD - Professeur Eric LABOUYRIE

-----

**43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1ère sous-section : (Biophysique et traitement de l'image)**

Professeur Alain BERTRAND - Professeur Gilles KARCHER - Professeur Pierre-Yves MARIE

**2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)**

Professeur Jean-Claude HOEFFEL - Professeur Luc PICARD - Professeur Denis REGENT

Professeur Michel CLAUDON - Professeur Serge BRACARD - Professeur Alain BLUM

-----

**44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1ère sous-section : (*Biochimie et Biologie Moléculaire*)**

Professeur Pierre NABET - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Francine NABET  
Professeur Jean-Louis GUEANT

**2ème sous-section : (*Physiologie*)**

Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Jean-Pierre MALLIE  
Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur François MARCHAL - Professeur Philippe HAOUZI

**3ème sous-section : (*Biologie cellulaire*)**

Professeur Claude BURLET

**4ème sous-section : (*Nutrition*)**

Professeur Olivier ZIEGLER

-----

**45ème Section : MICROBIOLOGIE ET MALADIES TRANSMISSIBLES**

**1ère sous-section : (*Bactériologie, Virologie-Hygiène*)**

Professeur Alain LE FAOU

**2ème sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)**

Professeur Bernard FORTIER

**3ème sous-section : (*Maladies infectieuses - maladies tropicales*)**

Professeur Philippe CANTON - Professeur Alain GERARD - Professeur Thierry MAY

-----

**46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE**

**1ère sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)**

Professeur Jean-Pierre DESCHAMPS - Professeur Philippe HARTEMANN

Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

**2ème sous-section : (*Médecine du travail et des risques professionnels*)**

Professeur Guy PETIET

**3ème sous-section : (*Médecine légale*)**

Professeur Henry COUDANE

**4ème sous-section (*Biostatistiques et informatique médicale*)**

Professeur Bernard LEGRAS - Professeur François KOHLER

-----

**47ème Section : HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE, TRANSFUSION, CANCÉROLOGIE ET GÉNÉTIQUE**

**1ère sous-section : (*Hématologie*)**

Professeur Christian JANOT - Professeur Thomas LECOMPTÉ - Professeur Pierre BORDIGONI -

Professeur Pierre LEDERLIN

**(*Génie biologique et médical*)**

Professeur J.François STOLTZ

**2ème sous-section : (*Cancérologie*)**

Professeur François GUILLEMIN - Professeur Thierry CONROY

**(*Radiothérapie*)**

Professeur Pierre BEY

**3ème sous-section : (*Immunologie*)**

Professeur Gilbert FAURE - Professeur Marie-Christine BENE

**4ème sous-section : (*génétiq*)**

Professeur Philippe JONVEAUX

-----

**48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, PHARMACOLOGIE, RÉANIMATION ET THÉRAPEUTIQUE**

**1ère sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)**

Professeur Marie-Claire LAXENAIRE - Professeur Claude MEISTELMAN - Professeur Dan LONGROIS

**2ème sous-section : (*Réanimation médicale*)**

Professeur Alain LARCAN - Professeur Henri LAMBERT - Professeur Nicolas DELORME

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

**3ème sous-section : (*Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique*)**

Professeur René-Jean ROYER - Professeur Patrick NETTER - Professeur Pierre GILLET

**4ème sous-section : (*Thérapeutique*)**

Professeur François PAILLE - Professeur Gérard GAY - Professeur Faiez ZANNAD

-----

**49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE, PATHOLOGIE MENTALE et RÉÉDUCATION**

**1ère sous-section : (*Neurologie*)**

Professeur Michel WEBER - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Hervé VESPIGNANI

**2ème sous-section : (*Neurochirurgie*)**

Professeur Henri HEPNER - Professeur Jean-Claude MARCHAL - Professeur Jean AUQUE

**3ème sous-section : (*Psychiatrie d'adultes*)**

Professeur Jean-Pierre KAHN

**4ème sous-section : (*Pédopsychiatrie*)**

Professeur Colette VIDAILHET - Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

**5ème sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)**

Professeur Jean-Marie ANDRE

-----

**50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1ère sous-section : (*Rhumatologie*)**

Professeur Jacques POUREL - Professeur Isabelle VALCKENAERE

**2ème sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)**

Professeur Daniel SCHMITT - Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD

**3ème sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)**

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

**4ème sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique*)**

Professeur Michel MERLE - Professeur François DAP

-----

**51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-PULMONAIRE et VASCULAIRE**

**1ère sous-section : (*Pneumologie*)**

Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Jean-Marie POLU - Professeur Yves MARTINET

Professeur Jean-François CHABOT

**2ème sous-section : (*Cardiologie et maladies vasculaires*)**

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Nicolas DANCHIN - Professeur Yves JUILLIERE - Professeur Nicolas SADOUL

**3ème sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)**

Professeur Pierre MATHIEU - Professeur Jacques BORRELLY - Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX

**4ème sous-section : (*Chirurgie vasculaire*)**

Professeur Gérard FIEVE

-----

**52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE**

**1ère sous-section : (*Hépatologie, gastro-entérologie*)**

Professeur Pierre GAUCHER - Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

**2ème sous-section : (*Chirurgie digestive*)**

**3ème sous-section : (*Néphrologie*)**

Professeur Michèle KESSLER - Professeur Dominique HESTIN (Mme)

**4ème sous-section : (*Urologie*)**

Professeur Philippe MANGIN - Professeur Jacques HUBERT

-----

**53ème Section : MÉDECINE INTERNE et CHIRURGIE GÉNÉRALE MÉDECINE ET CHIRURGIE EXPÉRIMENTALE**

**1ère sous-section : (*Médecine interne*)**

Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Francis PENIN

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN

Professeur Jean DE KORWIN KROKOWSKI - Professeur Pierre KAMINSKY

**2ème sous-section : (*Chirurgie générale*)**

Professeur Patrick BOISSEL - Professeur Laurent BRESLER

-----



**54ème Section : PATHOLOGIE DE L'ENFANT, OBSTÉTRIQUE, SYSTÈME ENDOCRINIEN  
REPRODUCTION ET DÉVELOPPEMENT**

1ère sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Paul VERT - Professeur Danièle SOMMELET - Professeur Michel VIDAILHET - Professeur Pierre MONIN  
Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER

2ème sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Michel SCHMITT - Professeur Gilles DAUTEL

3ème sous-section : (*Gynécologie et obstétrique*)

Professeur Michel SCHWEITZER - Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Patricia BARBARINO

4ème sous-section : (*Endocrinologie et maladies métaboliques*)

Professeur Jacques LECLERE - Professeur Pierre DROUIN - Professeur Georges WERYHA

5ème sous-section : (*Biologie du développement et de la reproduction*)

-----

**55ème Section : SPÉCIALITÉS MÉDICO-CHIRURGICALES**

1ère sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Claude SIMON - Professeur Roger JANKOWSKI

2ème sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Antoine RASPILLER - Professeur Jean-Luc GEORGE - Professeur Jean-Paul BERROD

3ème sous-section : (*Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale*)

Professeur Michel STRICKER - Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

-----

**27ème section : INFORMATIQUE**

Professeur Jean-Pierre MUSSE

-----

**64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeur Daniel BURNEL

=====

**PROFESSEUR ASSOCIÉ**

**Hygiène et santé publique**

Professeur Roland SCHULZE-ROBBECKE

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42ème Section : SCIENCES MORPHOLOGIQUES**

1ère sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

2ème sous-section : (*Histologie, Embryologie, cytogénétique*)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER - Docteur Edouard BARRAT - Docteur Jean-Claude GUEDENET

Docteur Françoise TOUATI - Docteur Chantal KOHLER

3ème sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Docteur Yves GRIGNON - Docteur Béatrice MARIE

-----

**43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

1ère sous-section : (*Biophysique et traitement de l'image*)

Docteur Marie-Hélène LAURENS - Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT - Docteur Jean-Marie ESCANYE - Docteur Amar NAOUN

-----

**44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

1ère sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteur Marie-André GELOT - Docteur Xavier HERBEUVAL - Docteur Jean STRACZEK

Docteur Sophie FREMONT - Docteur Isabelle GASTIN - Dr Bernard NAMOUR

2ème sous-section : (*Physiologie*)

Docteur Gérard ETHEVENOT - Docteur Nicole LEMAU de TALANCE - Christian BEYAERT

-----

**45ème Section : MICROBIOLOGIE ET MALADIES TRANSMISSIBLES**

1ère sous-section : (*Bactériologie, Virologie-Hygiène*)

Docteur Francine MORY - Docteur Michèle WEBER - Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX

2ème sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteur Marie-France BIAVA - Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

-----

**46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE**

1ère sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

.

-----

**47ème Section : HÉMATOLOGIE, CANCÉROLOGIE, IMMUNOLOGIE ET GÉNÉTIQUE**

1ère sous-section : (*Hématologie*)

Docteur Jean-Claude HUMBERT - Docteur François SCHOONEMAN

3ème sous-section : (*Immunologie*)

Docteur Marie-Nathalie SARDA

4ème sous-section : (*Génétique*)

-----

**48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, PHARMACOLOGIE, RÉANIMATION ET THÉRAPEUTIQUE**

1ère sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)

Docteur Jacqueline HELMER - Docteur Gérard AUDIBERT

3ème sous-section : (*Pharmacologie fondamentale - Pharmacologie clinique*)

Docteur Françoise LAPICQUE - Docteur Marie-José ROYER-MORROT

Docteur Damien LOEUILLE

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

-----

**19ème section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE**

Madame Michèle BAUMANN .

-----

**32ème section : CHIMIE ORGANIQUE, MINÉRALE, INDUSTRIELLE**

Monsieur Jean-Claude RAFT

-----

**40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT**

Monsieur Jean-Yves JOUZEAU

-----

**60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE**  
Monsieur Alain DURAND

-----

**64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**  
Madame Marie-Odile PERRIN - Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

-----

**65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE**  
Mademoiselle Françoise DREYFUSS - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Anne GERARD  
Madame Ketsia HESS - Monsieur Pierre TANKOSIC - Monsieur Hervé MEMBRE

-----

**67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE**  
Madame Nadine MUSSE

-----

**68ème section : BIOLOGIE DES ORGANISMES**  
Madame Tao XU-JIANG

=====

#### **MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS**

**Médecine Générale**  
Docteur Gilbert ALIN  
Docteur Louis FRANCO

=====

#### **PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Professeur Georges GRIGNON - Professeur Claude PERRIN  
Professeur Jean PREVOT - Professeur Michel MANCIAUX - Professeur Jean-Pierre GRILLIAT  
Professeur Michel PIERSON – Professeur Alain GAUCHER – Professeur Michel BOULANGE  
Professeur Alain LARCAN - Professeur Michel DUC – Professeur Michel WAYOFF

=====

#### **DOCTEURS HONORIS CAUSA**

Professeur Norman SHUMWAY (1972)  
*Université de Stanford, Californie (U.S.A)*  
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)  
*Université Catholique, Louvain (Belgique)*  
Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*  
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*  
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)  
*Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)*  
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)*  
Professeur Harry J. BUNCKE (1989)  
*Université de Californie, San Francisco (U.S.A)*  
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)  
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*  
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*  
Professeur James STEICHEN (1997)  
*Université d'Indianapolis (U.S.A)*  
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des  
Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)*

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur P. DROUIN  
Professeur d'Endocrinologie et Maladie Métabolique.

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en présidant cette thèse.

Veillez accepter de recevoir notre respectueuse reconnaissance pour vos conseils et votre accueil.

Nous vous prions de trouver dans ce travail le témoignage de toute notre gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur M.DUC  
Professeur Emérite de médecine interne.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez bien voulu témoigner à notre thèse en nous faisant l'honneur de siéger à notre jury.

Veillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance et de nos plus vifs remerciements.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur O. ZIEGLER  
Professeur de Nutrition.

Nous vous sommes très reconnaissants de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Nous vous prions de croire en l'expression de notre respectueuse gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Docteur J. LOUIS  
Docteur en Médecine.

Nous vous remercions d'accepter de siéger à notre jury.

Votre qualité d'écoute, vos encouragements et vos conseils réguliers ont été un soutien permanent durant l'élaboration de notre travail.

Que cette thèse soit le témoignage de toute notre estime.

A Monsieur le Docteur L. DUSSELIER

Nous avons apprécié votre disponibilité et vos qualités relationnelles.  
Veuillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur J. DEMANGE

Pour sa courtoisie et ses conseils.

A l'ensemble du personnel paramédical du service de diabétologie de l'Hôpital  
SAINTE BLANDINE de Metz

Pour leur bonne humeur et leur participation active à ce travail.

A Monsieur J.M. VIRION

Pour son savoir en matière de statistiques.

A Monsieur le Docteur E. BENAMO

Pour son aide, sa bonne humeur et sa gentillesse.



A Augustin,  
Mon fils,

A Sophie,  
Mon épouse,

Pour l'amour et la joie qu'ils créent.

A mes parents,

Qui m'ont permis d'accéder à la voie que j'avais choisie et m'ont toujours entouré de toute leur affection.

A Emmanuel et Hugo  
Mes frères.

A ma grand-mère maternelle,  
A la mémoire de mon grand-père maternel et de mes grands-parents paternels.

A Jocelyne, à Denis.

A tous mes proches  
Qui, par leur aide et leur soutien, ont participé à la réalisation de ce travail.

## SERMENT

"Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque".

3/	Conclusion.....	47
<b>B-</b>	<b>FACTEURS PSYCHOLOGIQUES EN DIABÉTOLOGIE PÉDIATRIQUE. ....</b>	<b>47</b>
1/	Résumé de l'étude.....	47
γ	Objectifs.....	47
γ	Méthodologie.....	47
γ	EPQ.....	48
γ	Les résultats.....	49
2/	Discussion.....	49
<b>C-</b>	<b>PERSONNALITÉ ET ÉQUILIBRE GLYCÉMIQUE.....</b>	<b>50</b>
1/	Introduction.....	50
2/	Orlandini A. et collaborateurs (54).....	50
γ	Objectifs.....	50
γ	Méthodologie.....	50
γ	Résultats.....	51
γ	Discussion.....	51
3/	Giles D.E. et collaborateurs (23).....	52
γ	Objectifs.....	52
γ	Méthodologie.....	52
γ	Résultats.....	53
γ	Discussion.....	53
4/	Lustman P.J. et collaborateurs (47).....	53
γ	Objectifs.....	53
γ	Méthodologie.....	54
γ	TPQ.....	54
γ	Résultats.....	55
γ	Discussion.....	55
5/	Brickman A.L. et collaborateurs (8).....	55
γ	Objectifs.....	55
γ	Méthodologie.....	56
γ	NEO PI R.....	56
γ	Résultats.....	57
γ	Discussion.....	57
6/	Conclusion.....	58
<b>D-</b>	<b>AU TOTAL.....</b>	<b>59</b>
	<b>IV- ETUDE PERSONNELLE.....</b>	<b>60</b>
<b>A-</b>	<b>BUT.....</b>	<b>61</b>
<b>B-</b>	<b>PROTOCOLE.....</b>	<b>61</b>
<b>C-</b>	<b>PARAMÈTRES À ÉVALUER.....</b>	<b>62</b>
1/	Equilibre glycémique.....	62
2/	Test de connaissance.....	62
3/	Evaluation de l'adhésion.....	62
4/	Le test de personnalité.....	64
γ	Critères de choix.....	64
γ	Hans Jürgen Eysenck.....	65
γ	EPI (16.18).....	66
<b>D-</b>	<b>RECRUTEMENT.....</b>	<b>69</b>

<b>E-</b>	<b>MÉTHODOLOGIE STATISTIQUE.....</b>	<b>69</b>
<b>F-</b>	<b>RÉSULTATS.....</b>	<b>70</b>
1/	Résultats préliminaires. ....	70
>	<i>HbA<sub>1C</sub></i> .....	70
>	<i>Test de connaissance</i> . ....	70
>	<i>Notation du carnet d'ASG</i> . ....	70
>	<i>E.P.I.</i> .....	71
2/	Particularités du groupe ayant un score L supérieur à 6.....	72
3/	Axe introversion-extraversion. ....	72
4/	Axe du névrosisme. ....	72
	<b>V- DISCUSSION. ....</b>	<b>74</b>
<b>A-</b>	<b>RÉSULTATS GLOBAUX.....</b>	<b>75</b>
1/	L'équilibre métabolique. ....	75
2/	Le niveau de connaissance. ....	75
3/	L'adhésion. ....	76
<b>B-</b>	<b>RELATION SOIGNANT SOIGNÉ.....</b>	<b>76</b>
<b>C-</b>	<b>LIMITES DU TRAVAIL. ....</b>	<b>77</b>
<b>D-</b>	<b>NÉVROSISME. ....</b>	<b>79</b>
1/	Etude personnelle. ....	79
2/	Place de nos résultats par rapport aux données de la littérature.....	80
<b>E-</b>	<b>POUR LA PRATIQUE.....</b>	<b>82</b>
	<b>VI- CONCLUSION. ....</b>	<b>85</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE. ....</b>	<b>87</b>
	<b>ANNEXE.....</b>	<b>95</b>



## **I- PRESENTATION DU DIABETE SUCRE.**

## CHAPITRE PREMIER PRESENTATION DU DIABETE SUCRE.



### A- Définition.

Le diabète sucré se définit comme le groupe des maladies métaboliques se caractérisant par une hyperglycémie chronique résultant d'un défaut de sécrétion ou d'action de l'insuline. Les mécanismes conduisant à cet état sont multiples. Cette hétérogénéité des étiologies n'empêche pas une homogénéité des complications spécifiques et de la morbi-mortalité qui leur est associée.

Ce syndrome diabète sucré est le plus fréquent des pathologies métaboliques sévères. Il s'intègre dans le cadre plus large des troubles de la glycorégulation qui en représentent les stades initiaux.

#### 1/ Les critères diagnostiques.

Depuis 1997, les experts de l'ADA (American Diabetes Association) en relation avec l'OMS ont présenté une nouvelle classification et de nouveaux critères diagnostiques du diabète sucré (2.64). Le comité des experts de l'ALFEDIAM a déclaré ces critères valides et applicables à la population française (15). Les nouveaux chiffres sont donc les suivants.

Sont définies deux catégories de troubles regroupées sous la rubrique glycorégulation anormale et qui sont à considérer comme à risque augmenté de progression vers le diabète et la macro-angiopathie. L'intolérance au glucose (I.T.G.) se caractérise par une glycémie à jeun inférieure à 1,26 g/L et glycémie supérieure ou égale à 1,40 g/L 2 heures après une charge de 75 g de glucose. L'hyperglycémie modérée à jeun est définie par une glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,10 g/L mais inférieure à 1,26 g/L et une

glycémie inférieure à 1,40 g/L 2 heures après une charge de 75g de glucose.

**Diabète sucré :**

- glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26 g/L mesurée à deux reprises ;

et/ou

-signes cliniques évocateurs en premier lieu un syndrome polyuro-polydipsique associé à une glycémie quelle que soit l'heure supérieure ou égale à 2 g/L ;

et/ou

-glycémie 2 heures après une charge de 75 g de glucose lors d'une hyperglycémie provoquée par voie orale supérieure ou égale à 2 g/L.

Il faut préciser que la réalisation de l'hyperglycémie provoquée par charge orale n'a pas lieu d'être en pratique courante.

Le diagnostic de diabète ne doit pas être porté sur la constatation d'une hyperglycémie, même sévère en cas de stress aigu infectieux, traumatique, circulatoire ou autre.

Reste un cas particulier, pour lequel il n'existe pas de consensus : le diabète gestationnel. En effet, il existe un désaccord sur la méthode de dépistage entre les experts de l'ADA et les recommandations de l'OMS.

## 2/ Classification étiologique et stades évolutifs.

### > Classification étiologique.

#### A. Diabète de type 1 (destruction des cellules $\beta$ , conduisant habituellement à une carence insulinaire absolue)

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Lié à une pathologie du système immunitaire |
| 2 | Idiopathique                                |

#### B. Diabète de type 2 (spectre variable, d'une résistance à l'action de l'insuline prédominante avec déficit insulino-sécrétoire relatif à un déficit insulino-sécrétoire prédominant avec résistance à l'action de l'insuline)

#### C. Autres types de diabète spécifiques

- |    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    | 1   | Défauts génétiques de la fonction $\beta$                            |   |
| a) | Chromosome 12, HNF-1 $\alpha$ (ancien MODY 3) | d)   | Mutation de l'ADN mitochondrial                     |
| b) | Chromosome 7, glucokinase (ancien MODY 2)     | e)   | Autres  |
| c) | Chromosome 20, HNF-4 $\alpha$ (ancien MODY 1) |  |   |
|    | 2   | Défauts génétiques de l'action de l'insuline                         |   |
| a) | Insulinorésistance de type A                  | d)   | Diabète lipoatrophique                              |
| b) | Léprechaunisme                                | e)   | Autres  |
| c) | Syndrome de Rabson-Mendenhall                 |  |   |
|    | 3   | Diabètes pancréatiques   |   |
| a) | Pancréatites                                  | e)   | Hémochromatose                                      |
| b) | Traumatisme/pancréatectomie                   | f)   | Pancréatite fibrocalculeuse                         |
| c) | Cancer du pancréas                            | g)   | Autres  |
| d) | Mucoviscidose                                 |  |   |
|    | 4   | Endocrinopathies   |   |
| a) | Acromégalie                                   | e)   | Hyperthyroïdie                                      |
| b) | Syndrome de Cushing                           | f)   | Somatostatine                                       |
| c) | Glucagonome                                   | g)   | Hyperaldostérisme primaire                          |
| d) | Phéochromocytome                              | h)   | Autres  |
|    | 5   | Diabètes induits par des médicaments ou des toxiques                 |   |
| a) | Vacor   | g)   | Agonistes $\beta$ -adrenergiques                    |
| b) | Pentamidine                                   | h)   | Diurétiques thiazidiques                            |
| c) | Acide nicotinique                             | i)   | Diphénylhyantoïne                                   |
| d) | Glucocorticoïdes                              | j)   | Interféron- $\alpha$                                |
| e) | Hormones thyroïdiennes                        | k)   | Autres  |
| f) | Diazoxide                                     |  |   |
|    | 6   | Infections   |   |
|    |   | a)   | Rubéole congénitale                                 |
|    |   | b)   | Cytomegalovirus                                     |
|    |   | c)   | Autres  |
|    | 7   | Formes rares de diabète liés à une pathologie du système immunitaire |   |
|    |   | a)   | « Stiff-man » syndrome (syndrome de l'homme raide)  |
|    |   | b)   | Anticorps dirigés contre le récepteur de l'insuline |
|    |   | c)   | Autres  |
|    | 8   | Autres syndromes génétiques s'accompagnant parfois de diabète        |   |
| a) | Syndrome de Down                              | g)   | Syndrome de Laurence-Moon-Biedl-Bardet              |
| b) | Syndrome de Klinefelter                       | h)   | Dystrophie myotonique (Steinert)                    |
| c) | Syndrome de Turner                            | i)   | Porphyries  |
| d) | Syndrome de Wolfram                           | j)   | Syndrome de Pradel-Willi-Labhart                    |
| e) | Ataxie de Friedreich                          | k)   | Autres  |
| f) | Chorée de Huntington                          |  |   |

#### D. Diabète gestationnel

Tiré de ref (15)



➤ *Stades évolutifs.*

Stades	Normo-glycémie		Hyperglycémie		
	Régulation glycémique normale	Hyperglycémie Modérée à Jeun (1,10-1,40)	Diabète		
			Ne nécessitant pas d'insuline	Nécessitant de l'insuline	Insuline nécessaire pour la survie
Types					
Type 1 auto-immun idiopathique					
Type 2 insulino-résistance prédominante déficit d'insulino-sécrétion prédominant					
Autres types spécifiques					
Diabète gestationnel					

Modifié d'après ref (15)

Cette séparation de la classification et des stades évolutifs présente l'intérêt d'éviter le raccourci diabète insuliné égale diabète de type 1 (insulino-dépendant).

## **B- Epidémiologie**

Les études rapportées dans ce paragraphe ont été réalisées sur la base des anciens critères diagnostiques (53) ce qui peut éloigner quelque peu ce propos de la réalité actuelle.

D.W.Foster (20) parle d'une fréquence aux environs de 1% de la population en émettant de grandes réserves du fait des problèmes diagnostiques engendrés par la longue latence clinique du diabète de type 2 qui représente plus de trois quarts des cas. A ce propos, la littérature internationale est riche en études de prévalence du diabète de type 2 dont les résultats sont très variables du fait, semble-t-il, de divers facteurs, comme la taille de l'échantillon ou l'âge de la population étudiée (60).

L'étude EURODIAB ACE (30), concernant l'incidence du diabète de type 1 chez l'enfant, met en évidence de grosses variations suivant le pays. Cette disparité géographique restant inexplicée.

Pour les résultats français, l'estimation de l'incidence du diabète de type 1 en 1989-1990 pour 100000 sujets de moins de 15 ans est de 7,8 avec des taux voisins pour les quatre régions étudiées (Aquitaine, Lorraine, Basse-Normandie, Haute-Normandie).

Une étude SOFRES pour Lilly de 1992 (5) sur 20000 foyers français retrouvait une prévalence à hauteur de 1,9%. La répartition était la suivante : type 1 : 8% ; type 2 : 92% dont 10% insulino-traités. Le groupe insulino-traité se composait donc pour une moitié de type 1 et pour l'autre moitié de type 2 insulino-nécessitant.

La lecture de ces chiffres permet d'évaluer la prévalence du diabète dans la population française entre 1 et 2% avec des prédictions d'évolution à la hausse. Cette fourchette, bien que peu précise, permet de cerner l'ampleur de la pathologie.

Les derniers chiffres publiés par l'ARH de Lorraine (Agence Régionale de l'Hospitalisation), à partir des codages des pharmaciens sur la population protégée par

le régime général de la sécurité sociale sont regroupés dans le tableau ci-dessous (1).

Cette population représente plus de 80% de la population générale.

<b>DEPARTEMENT</b>	Taux D.I.D. (/100000 p)	Taux de D.I.R. (/100000 p)	Taux de D.N.I.D. (/100000 p)
Meurthe et Moselle	609	155	2671
Moselle	400	100	2400
Meuse	620	120	2270
Vosges	370	100	2500
<b>Lorraine</b>	490	130	2500

Dans ce tableau, sous l'appellation D.I.D. sont placés les diabétiques traités à l'insuline, D.I.R. ceux sous traitement mixte (insuline + comprimés), et D.N.I.D. ceux sous anti-diabétiques oraux.

### **C- Evolutivité et complications.**

Outre les complications métaboliques aiguës spontanées (acidocétose, hyperosmolarité) ou iatrogènes (hypoglycémie, acidose lactique) entraînant pour certaines une mortalité non négligeable, la gravité potentielle de l'affection est, en majeure partie le fait des complications dégénératives ; ces dernières étant la caractéristique commune de tous les types de diabète, quel que soit leur étiologie ou la complexité de leur traitement et dont le seul facteur explicatif pathogénique reste la qualité du contrôle des chiffres glycémiques (13.68).

#### 1/ Atteintes neurologiques.

- La neuropathie végétative (70).
- La neuropathie périphérique distale (71).

#### 2/ Atteintes micro-vasculaires.

- La rétinopathie qui, avec sa longue latence clinique, est en France une des premières causes de cécité acquise.
- La néphropathie conduisant jusqu'à l'insuffisance rénale terminale.

### 3/ Atteintes macro-vasculaires.

- L'artériopathie des membres inférieurs (29) qui associée à la neuropathie distale, fait toute la fragilité du pied diabétique et entraîne nombre d'amputations.
- La coronaropathie (42.62) dont la morbi-mortalité est aggravée par des retards de prise en charge du fait de la diminution des sensations de douleur angineuse liée à la neuropathie.

## **D- Arsenal thérapeutique et objectifs du traitement.**

### 1/ La diététique.

Il est la clé de voûte de tous les traitements. Il peut être suffisant chez certains patients porteurs d'un diabète de type 2. Il est normo-calorique si le poids est normal, ou hypocalorique en cas de surpoids. Il doit être équilibré (glucides 50% ; lipides 35% ; protéines 15%), avec exclusion des hydrates de carbone à index glycémique élevé, féculents en quantité contrôlée, et stable d'un jour sur l'autre. Il est reparti en trois principaux repas auxquels peuvent s'ajouter jusqu'à trois collations en fonction des cas. Il doit être régulier et exclure tout grignotage.

### 2/ Les antidiabétiques oraux.

Ils ne se conçoivent que dans le diabète de type 2 après constatation d'une insuffisance de résultats du régime. Cette classe thérapeutique est constituée de trois familles de molécules, qui peuvent au besoin être associées : les biguanides, les sulfamides hypoglycémisants et apparentés ainsi que les inhibiteurs de l'alpha-glucosidase et dans l'avenir les thiazolidinediones.

### 3/ L'insulinothérapie.

Elle a des indications en traitement mixte (régime, antidiabétiques oraux, et insuline en règle générale une seule injection) dans certains diabètes de type 2. Elle est surtout utilisée sous la forme de schémas comportant deux à cinq injections chez les diabétiques

de type 1 et de type 2 insulino-nécessitant. L'utilisation de pompes à injection sous-cutanée continue ou de pompes implantables est réservée en principe aux diabétiques de type 1.

#### 4/ L'autocontrôle glycémique.

C'est une technique permettant au patient d'adapter son traitement en fonction de la mesure de la glycémie capillaire réalisée à l'aide de lecteurs portables. Cette méthode reste contraignante puisqu'elle nécessite toujours à l'heure actuelle la réalisation d'un micro-prélèvement sanguin réalisé au niveau des bords latéraux des doigts, mais s'avère indispensable chez le malade sous insulinothérapie afin d'adapter au mieux les doses d'insuline à injecter. L'utilisation de cette technique par des patients non traités à l'insuline connaît des partisans mais est inutile pour certains auteurs (34).

#### 5/ Qualité du contrôle métabolique.

La surveillance des résultats obtenus en matière de maîtrise des chiffres glycémiques se fait par des mesures de la glycémie mais aussi, et surtout, par le dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA<sub>1C</sub>). Cette variable qui reflète l'équilibre glycémique sur 8 à 10 semaines, est corrélée au risque de développement de complications dégénératives (7, 8).

#### 6/ Objectifs.

Si pour beaucoup de patients, il correspond à une quasi normo-glycémie soit une HbA<sub>1C</sub> aux environs de 6% avec une méthode de dosage fiable, HPLC (chromatographie liquide haute performance) ou DCA 2000 (anticorps monoclonal) (15), il ne faut pas négliger l'adaptation de ces chiffres à chaque cas.

Le but principal du traitement reste la prévention du développement et de l'aggravation des complications dégénératives. Il est aisément compréhensible que les objectifs thérapeutiques chez un adolescent seront différents de ceux souhaités chez un vieillard.

### **E- Education du patient.**

Le chapitre précédent s'intitulait "arsenal thérapeutique" car les médecins possèdent de nombreuses et efficaces armes pour lutter contre l'hyperglycémie et ainsi contre le risque de développer des complications. Cependant, celui qui va se servir de ces outils de maniement parfois délicat, c'est le patient. Tout ceci va bien entendu se faire en étroite relation avec le praticien qui orientera le choix du type et des modalités du traitement.

Il va donc s'agir pour le patient d'acquérir la technique nécessaire à la manipulation des divers outils (seringues, stylo auto-injecteur, lecteur de glycémie, bandelettes urinaires...), les principes utiles à l'adaptation des doses d'insuline dans les diverses situations de la vie courante et des notions solides de diététique. Après ce programme d'enseignement visant à conférer à chaque diabétique une autonomie suffisante pour gérer au mieux son traitement et obtenir des résultats répondant aux objectifs fixés, il restera au patient à utiliser ces connaissances au quotidien de manière pertinente.

Malheureusement, comme beaucoup de diabétologues le constatent quotidiennement, malgré l'utilisation de schémas insuliniques "optimisés" et de programmes pédagogiques standardisés, les résultats obtenus par certains patients, en nombre non négligeable, restent insuffisants par rapport aux objectifs thérapeutiques souhaités.

Il existe donc de nombreux facteurs personnels permettant à certains patients de se prendre en charge de façon plus adaptée que d'autre. Ces facteurs sont de natures diverses mais la place des facteurs psychologiques semble prépondérante, ce qui incite certaines équipes à s'entourer de manière systématique de psychologues initiés aux méthodes pédagogiques. L'acceptation de la maladie, la personnalité du patient, la qualité de vie ressentie sont probablement des notions à prendre en compte de manière plus fine.

Existe-t-il des méthodes simples et fiables pour le faire ? Cela peut-il entraîner des conséquences sur les modes de prise en charge ? Le praticien souvent peu formé sur des notions de psychologie lors de son cursus universitaire peut-il trouver des aides afin d'individualiser ses stratégies pédagogiques ?

En somme, beaucoup de questions restent ouvertes dans ce domaine qui se situe bien loin des certitudes scientifiques guidant beaucoup de démarches médicales.

## **II- BUT DU TRAVAIL.**



## **DEUXIEME CHAPITRE BUT DU TRAVAIL.**

### Avant propos

Ce travail sera volontairement limité à la prise en charge thérapeutique des diabétiques insulino-traités ayant un objectif de quasi normo-glycémie. Ce modèle thérapeutique est le plus lourd sur le plan biomédical, celui qui engendre le plus de contraintes pour le patient. Mais, il ne faut pas voir dans ce choix l'ignorance de la difficulté de la prise en charge des autres populations de diabétiques (patients sous traitement oral, sous régime seul ou insulinothérapie à objectifs plus larges) chaque modèle thérapeutique ayant ses spécificités.

### **A- Références biomédicales.**

Le DCCT, travail, portant sur 1441 patients diabétiques de type 1 randomisés en deux groupes de traitement (insulinothérapie intensive ou conventionnelle) suivis sur six ans et demi, prouva qu'une réduction de l'hémoglobine glycosylée réduisait le risque de complications micro-vasculaires et neurologiques. Cette baisse du taux d'HbA<sub>1C</sub> était plus importante dans le groupe sous schéma intensif (13). Il s'agit d'une des études de référence dans le cadre du traitement du diabète. L'analyse des résultats de ce travail peut se faire à plusieurs niveaux d'interprétation. Une lecture simpliste s'attachant principalement aux conclusions et conséquences: le schéma d'insulinothérapie intensive est le plus à même de faire baisser l'hémoglobine glycosylée et, par-là, de limiter le risque de développement et de progression des complications neurologiques et micro-vasculaires.

Une vision plus globale de l'étude ne se limitant pas seulement aux paramètres biomédicaux pose de multiples questions quant à la possibilité de mise en œuvre à

grande échelle des conclusions.

Malgré un biais de recrutement obligatoire du fait de l'acceptation, par les patients inclus, du contrat initial imposant le protocole d'insulinothérapie intensifiée avec randomisation, 30% environ des malades du groupe insulinothérapie optimisée n'ont pas réussi à obtenir une hémoglobine glycosylée inférieure à 7%. Ce groupe de patients bénéficiait certes, d'un schéma en multi-injections ou par pompe sous cutanée, mais aussi et surtout, d'une prise en charge globale. Une équipe multidisciplinaire (médecins, infirmiers, psychologues... ) dispensait au minimum deux consultations mensuelles. Une possibilité d'accès permanent à une antenne téléphonique délivrant des informations et des conseils sur la gestion du traitement était offerte. Ce modèle thérapeutique a nécessité la mise en place d'infrastructures considérables avec un total d'environ un soignant pour trois patients du groupe insulinothérapie intensifiée.

Même les médecins travaillant dans de gros centres de diabétologie émettent des réserves quant à la possibilité de mise en place du modèle DCCT. Il apparaît donc clairement que cela relève de l'impossible pour une petite structure. Une étude de faisabilité réalisée par l'équipe de Saint-Louis (Paris) retrouvait, à la proposition d'une insulinothérapie intensive, 10% de refus et sur une année 17% de sortie d'étude (21). Les résultats obtenus par les patients à un an retrouvaient une baisse moyenne d'HbA1C mais non significative. Sans discuter la valeur de l'étude DCCT et l'importance primordiale à lui accorder dans la prise en charge des diabétiques de type 1, probablement faut-il plus s'intéresser, à l'heure actuelle, à son facteur limitant le plus marquant qui semble être d'ordre psychosociologique. Le développement de travaux portant sur le versant psychopédagogique de la thérapeutique est une nécessité (66).

L'étude DCCT a été réalisée avec d'authentiques diabétiques insulino-dépendants, c'est à dire de type 1 selon la nouvelle classification. Le travail de référence concernant le

diabète de type 2 est l'étude UKPDS (68). Ses conclusions en matière d'objectifs de traitement sont similaires à celles du DCCT, avec confirmation de "l'hypothèse hyperglycémique".

Notre but n'était pas de parler d'indications de schéma de traitement mais de nous intéresser simplement au côté psychopédagogique de la prise en charge. Nous nous sommes autorisés à travailler sur l'ensemble des diabétiques insulino-traités, en ne faisant de distinction qu'en ce qui concerne le type de schéma thérapeutique.

## **B- Education thérapeutique.**

### 1/ Références.

Depuis quelques décennies, grâce à la modernisation des moyens thérapeutiques, de nombreuses maladies chroniques sont traitées au long court avec des schémas de traitement de plus en plus complexes, demandant au patient une participation de plus en plus active. C'est le cas du diabète mais aussi de l'asthme, des hépatites, des polyarthrites... Pour mettre en place ce système une double mutation est nécessaire. Le soignant doit se transformer en soignant-formateur afin de guider le patient dans son passage du rôle de malade passif subissant la thérapeutique à celui d'être actif de premier plan dans la gestion de sa prise en charge. Au départ les premières tentatives d'enseignement furent très intuitives, et souvent inspirées du modèle scolaire, seule référence du praticien. Rapidement, la nécessité d'acquérir des connaissances pédagogiques est apparue. De nombreuses équipes se sont alors intéressées aux théories de l'enseignement, et des notions d'éducation thérapeutique ont commencé à naître. Dans les années cinquante est apparu, aux Etats Unis, le modèle des croyances de santé (Health Belief Model) s'intéressant à la perception que peut avoir le patient de sa maladie et de son traitement. Le but initial était de déterminer un indicateur anticipatoire de la conduite d'une personne en matière d'applications des consignes de traitement. Cet

espoir ne s'est pas vérifié, le nombre de variables impliquées dans le passage à l'action thérapeutique étant très élevé. Ce modèle a permis de définir la théorie des "locus of control", dont l'utilité dans le cadre de l'éducation des diabétiques a fait l'objet de plusieurs études avec des résultats parfois contradictoires (57.59). Williams, Watkins et Collaborateurs ont les premiers tenté de synthétiser l'ensemble des facteurs influençant la réalisation du traitement par le patient (72.74.75). Une autre avancée en matière de pédagogie thérapeutique correspond aux travaux de Leona Miller qui, dans les années soixante-dix, prouvèrent l'efficacité de l'éducation comme élément de l'action thérapeutique (49). L'équipe de diabétologie actuelle de l'hôpital cantonal de Genève percevant l'importance de la prise en charge psychopédagogique des patients a créé une division d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques. Par le biais de travaux et publications régulières, elle communique sur la nécessité pour tout soignant d'intégrer l'importance de ce versant du traitement (3.4.44.45). Une étude de Ziegler et Collaborateurs (77) portant sur l'équilibre métabolique et la qualité de l'adaptation des doses d'insuline, a permis aux auteurs d'individualiser schématiquement quatre catégories de patients :

- des malades non observants avec un faible niveau de connaissances
- des malades non observants malgré un bon niveau de connaissances
- des malades observants avec un bon niveau de connaissances
- des malades observants malgré un faible niveau de connaissances.

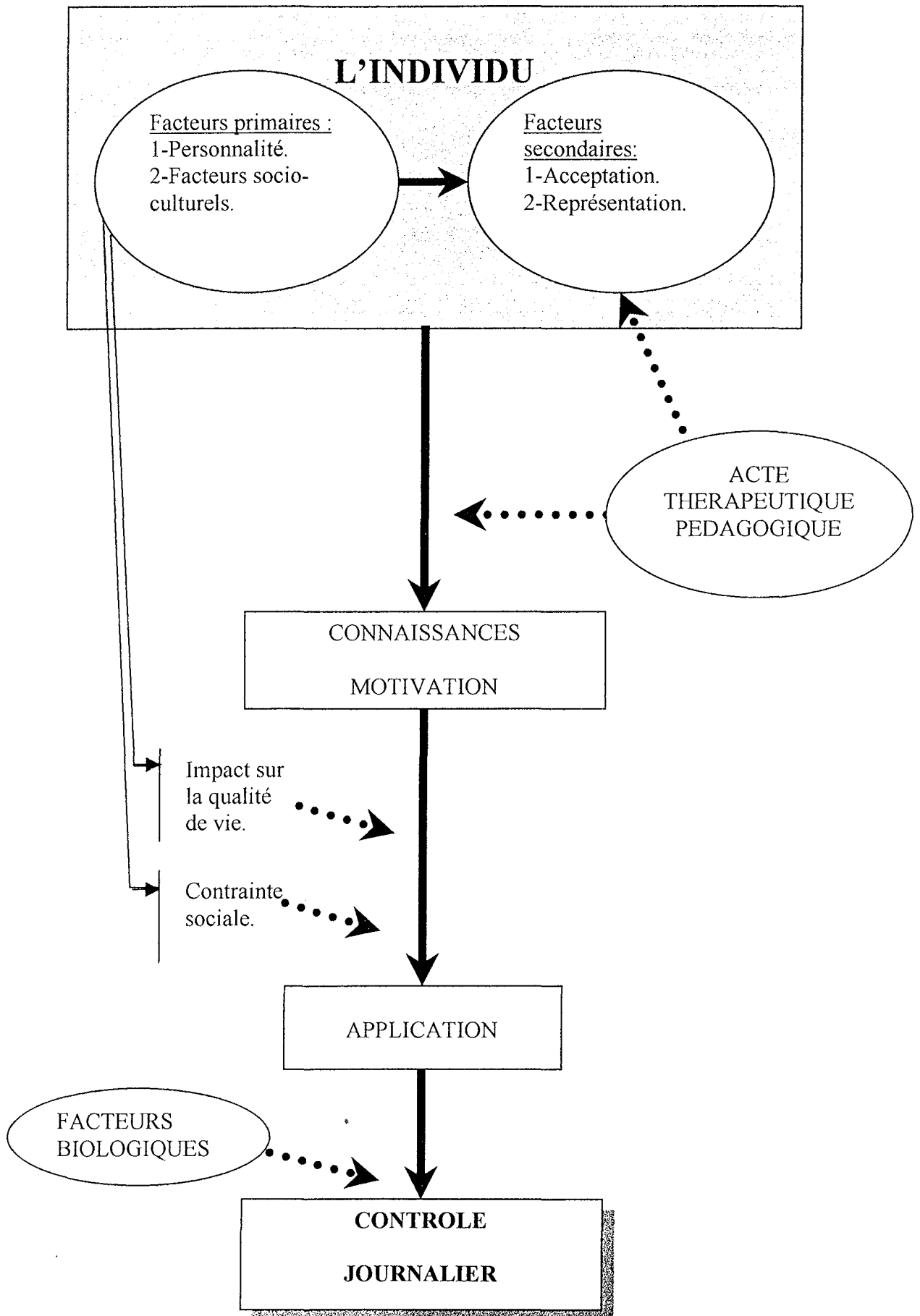
Cette dernière et très paradoxale catégorie rassemble des patients obtenant un contrôle métabolique de qualité avec une insulinothérapie à dose fixe.

Cette classification, bien que, schématique permet de faire apparaître l'existence de différents facteurs conditionnant la qualité du contrôle métabolique pour un patient donné.

2/ Du patient à son équilibre quotidien.

La confrontation de tous ces travaux avec les conceptions d'autres auteurs (65.66) et notre expérience clinique nous incitent à proposer ce schéma comme récapitulatifs des divers facteurs régissant l'équilibre journalier d'un patient. (cf. schéma  $\alpha$ ).

Schéma α.



➤ *Support individuel.*

De nombreux auteurs divisent le patient en deux parties interdépendantes. Les facteurs primaires dits stables que sont la personnalité et les origines socio-culturelles vont directement influencer sur les facteurs secondaires à savoir l'acceptation et les représentations de la maladie.

\*\*\* L'acceptation de la maladie

Ce terme représente un long processus de maturation, s'apparentant à un travail de deuil permettant au patient d'accepter la disparition de son être en bonne santé pour admettre son nouvel état de malade.

Le premier stade correspond au choc initial qui peut être vécu de façon fort variable en fonction des conceptions que la personne se fait de la maladie annoncée.

Puis vient le temps de la dénégation qui est une réaction d'incrédulité avec tendance à la banalisation du problème.

La révolte peut lui succéder et être difficile à gérer par les soignants. Il s'agit des premiers signes de prise de conscience de la maladie.

La période du marchandage est le stade suivant, elle est animée par un désir de s'en tirer à meilleur compte en cherchant des aménagements plus favorables du traitement, dans le but de diminuer les contraintes.

La phase de retour sur soi, état méditatif de grande tristesse, annonce une accentuation de cette prise de conscience accompagnée d'une incapacité à se projeter dans l'avenir, à s'imaginer en mesure de gérer la pathologie.

Puis l'acceptation se fait avec un retour à un équilibre émotionnel permettant d'envisager plus sereinement la situation et ses nouvelles contraintes.

Parfois, certains patients peuvent s'égarer dans l'impasse de la pseudo-acceptation qui correspond à une négation consciente de la maladie souvent dissimulée à l'entourage.

Leur "force de caractère" sert à ces malades de mobile pour justifier leur attitude. Cet état est un frein majeur pour la mise en œuvre optimale du traitement par le patient (31).

### \*\*\* Les représentations de la maladie

Les croyances et conceptions du malade sont les bases que doit connaître le soignant pour les faire évoluer vers plus de véracité. Il faut donc s'attacher à comprendre la place que donne le patient à sa maladie, ses inquiétudes, le degré de confiance qu'il a dans son traitement, le poids de ce dernier, mais aussi qui contrôle la maladie, qui est responsable du traitement.

#### ➤ *L'acte pédagogique thérapeutique.*

La définition de l'éducation thérapeutique proposée par l'OMS d'après un travail du WHO Working Group, et reproduite dans un article de la revue Diabétologie et facteur de risque (24), est : "L'éducation thérapeutique du patient devrait permettre aux patients d'acquérir et de conserver les capacités et les compétences qui les aident à vivre de la manière optimale leur vie avec leur maladie. Il s'agit par conséquent, d'un processus permanent, intégré dans les soins, et centré sur le patient. L'éducation implique des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage de l'auto-gestion et de soutien psychologique concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, le cadre hospitalier et de soins, les informations organisationnelles, et les comportements de santé et de maladie. Elle vise à aider les patients et leurs familles à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre plus sainement et maintenir ou améliorer leur qualité de vie."

Cet outil pédagogique est à considérer comme un procédé thérapeutique à part entière, au même titre que les moyens diététiques ou pharmacologiques. Il doit donc être personnalisé et adapté au cas par cas. Si son but premier est l'acquisition par le patient d'un maximum de connaissances ainsi que la naissance d'une réelle motivation à utiliser ce savoir, il doit aussi influencer sur le niveau d'acceptation et les représentations de la



maladie. Ces deux facteurs peuvent être de véritables freins à l'apprentissage et à la mise en œuvre des modalités thérapeutiques.

➤ *Les contraintes sociales*

Ce sont les pressions extérieures au patient qui réalisent le contrepois de la motivation. Leur impact est plus ou moins perçu par le patient suivant sa personnalité, ses origines socioculturelles et la qualité de vie ressentie malgré les contraintes du traitement. Ce dernier concept de qualité de vie a lui aussi une influence importante sur l'observance (38.73). Des questionnaires visant à évaluer la qualité de vie subjective ont été validés dans le cadre du suivi diabétologique (12.22).

➤ *La réalité de l'application*

Elle correspond à l'équilibre du moment entre les connaissances, la motivation qui sont des facteurs personnels et le poids de l'extérieur tels que la contrainte sociale et l'impact sur la qualité de vie. Cette notion de réalité de l'application recoupe le concept d'adhésion au traitement qui prend une importance croissante dans la prise en charge de nombreuses maladies chroniques. Il est plus juste aux yeux de nombreux auteurs de parler d'adhésion plutôt que de compliance, car ce terme implique un rapport de force, certains utilisent même l'idée d'alliance thérapeutique (55). Quel que soit le terme choisi, il faut insister sur l'ampleur du phénomène de mauvaise observance qui touche suivant les spécialités 30 à 60% des patients (55.63.69). S'intègre aussi dans cette notion d'application réelle, l'approche du savoir être cher à certains diabétologues et qui correspond à la mise en application du savoir-faire (connaissance pratique) découlant du savoir (connaissance théorique).

➤ *L'équilibre journalier.*

Il est en lien direct avec les deux variables que sont l'application effective des consignes de traitement et les facteurs biologiques. Ces derniers correspondent à l'existence d'une sécrétion résiduelle d'insuline, à la durée d'évolution de la pathologie, au type de

diabète, aux réactions aux stress...(37). Il est important de ne pas faire de parallèle abusif entre qualité de l'application et niveau d'équilibre du diabète, en négligeant l'ensemble des paramètres biologiques, même s'il est vrai qu'un suivi des prescriptions et recommandations améliore les résultats. Certains patients, malgré une adhésion rigoureuse aux consignes, n'obtiennent pas un équilibre métabolique satisfaisant car ils présentent une maladie très instable d'un point de vue biologique. Le cas inverse se rencontre aussi, la stabilité biologique permettant une application très superficielle des conseils pour un résultat plus que satisfaisant. En tenant compte de cette notion le formateur évitera bien des erreurs dans l'orientation de la prise en charge des patients.

➤ *Remarques*

Une autre variable peut modifier cet équilibre en agissant à plusieurs niveaux, il s'agit de l'état thymique. Certains auteurs, à l'aide de tests permettant l'évaluation du bien-être à partir des notions de dépression, d'anxiété, d'énergie, ont réussi à établir un lien entre ces paramètres et le niveau de qualité du contrôle métabolique (14). Il est facilement compréhensible qu'un état dépressif influence l'acceptation des contraintes, les représentations de la maladie et la perception de la qualité de vie.

**C- But.**

Le praticien, mais aussi le reste de l'équipe soignante en charge de l'éducation, sont quotidiennement confrontés à des problèmes de pédagogie pour lesquels leur formation initiale leur fait défaut. Les soignants s'intéressant à ces questions ont, depuis quelques années, multiplié les travaux dans ce domaine (thèse des locus, questionnaires de qualité de vie, test de personnalité, échelle du bien-être). Ces études s'attachent souvent à chiffrer à travers divers questionnaires d'éventuels indicateurs prédictifs du comportement du patient. Les résultats sont parfois contradictoires et difficiles à utiliser en pratique courante (6).

Notre but dans ce travail est de tenter de corréler des traits de personnalité, définis par un test simple à faire passer et à analyser, à trois niveaux de la prise en charge thérapeutique : les connaissances, la mise en pratique et le résultat métabolique. Il n'est pas question de diagnostic de personnalité mais simplement de la quantification de certains traits. Notre souhait étant de découvrir un indicateur plus objectif que les simples impressions de l'équipe enseignante, qui permettrait une plus fine personnalisation des protocoles pédagogiques.

### **III- REVUE DE LA LITTERATURE.**

## TROISIEME CHAPITRE REVUE DE LA LITTERATURE.

### Avant-propos :

Une recherche bibliographique sur les facteurs non biologiques et non pharmacologiques, influençant l'observance et l'équilibre métabolique dans le cadre du diabète sucré traité par l'insuline, amène quelques remarques. De nombreux travaux traitent des difficultés rencontrées dans la recherche d'une meilleure observance thérapeutique en étudiant des paramètres d'ordre psychosociologique et psychopédagogique, mais peu de données sont retrouvées sur des notions de personnalité. Les quelques investigations concernant ce domaine sont réalisées avec des méthodologies différentes.

### **A- Personnalité et observance.**

De nombreux médecins de spécialités différentes sont confrontés à la prise en charge de malade porteur d'une pathologie chronique. Pour beaucoup, le phénomène de mauvaise adhésion est une préoccupation importante. Certains auteurs se sont intéressés à la recherche d'un lien entre l'observance et la personnalité.

#### 1/ Etudes hors diabétologie.

> *Un exemple dans le cadre de l'HTA.(11)*

Il s'agit d'une étude coordonnée par le service médico-psychologique de l'hôpital Broussais au cours de laquelle 800 médecins généralistes ont inclus 5500 patients hypertendus. Tous les malades étaient placés sous 100 mg d'Aténolol et devaient être revus trois fois en douze mois. A la visite d'inclusion, le remplissage d'un questionnaire comportant des données générales, des données cliniques, une évaluation des traits de caractère du patient tels qu'ils étaient perçus par le médecin traitant, une codification de la manière dont avait été présenté le projet thérapeutique, et un pronostic du médecin

sur la qualité de l'observance attendue, étaient réalisés. Les critères d'évaluation de l'observance étaient la continuité du suivi sur les douze mois, la déclaration d'oublis ou d'interruption de traitement, le respect des rendez-vous de consultation, et la modification de la fréquence cardiaque entre la visite d'inclusion et les autres visites (utilisation d'un  $\beta$ -bloquant). Il était donc défini par cette méthode quatre niveaux d'observance. Une analyse bidimensionnelle des traits de caractère avait permis aux auteurs de rapporter les notions comportementales en deux variables élémentaires. Les résultats indiquent que les patients les plus observants se recrutent préférentiellement parmi les sujets au profil "hyperactif/inhibé", ceux respectant incomplètement les consignes mais fidèles sont plutôt "actifs/combatifs". Pour les deux dernières catégories, c'est-à-dire les patients rompant le contact transitoirement ou définitivement le trait marquant est l'instabilité. D'un point de vue stratégique, il apparaît que la mise en confiance et la présentation de l'HTA comme une maladie à part entière, augmente l'observance. L'effet inverse est observé en cas de tendance à la dramatisation. Selon ses auteurs, ce travail apporte des arguments statistiques sur le poids des facteurs psychologiques et relationnels dans la qualité de l'observance au long cours chez des sujets ayant des difficultés à se considérer comme malades. La rigueur de l'étude peut prêter à discussion dans la mesure où, pour un même résultat (l'observance), deux variables dont on ne connaît pas la dépendance, cherchent à être évaluées (personnalité et efficacité pédagogique). En effet, on ne parle nullement de protocole d'éducation comme trop souvent dans les travaux traitant de pédagogie (40). Il semble qu'une liberté totale ait été laissée aux médecins traitants. Ces derniers risquaient donc d'agir différemment en fonction des patients. Dans ce cas, le niveau d'observance est-il lié à une moindre qualité de l'acte pédagogique, à la personnalité du patient ou à l'inadéquation de ces deux paramètres ?

➤ *Un exemple dans le cadre de l'obésité.*

Il s'agit d'une étude des traits de la personnalité des patients obèses à l'aide du test PERSONA(26.27). Cet outil, habituellement utilisé dans le monde du recrutement par de grandes entreprises, est composé de 60 items. Il mesure deux dimensions : un axe de degrés de pouvoir (dominant/consentant) et un axe d'émotion (expansif/réservé). Ce qui permet de définir quatre profils de personnalité :- Promouvant (dominant et expansif)

- Contrôlant (dominant et réservé)

- Facilitant (consentant et expansif)

- Analysant (consentant et réservé).

Un travail sur 281 sujets obèses et 252 sujets contrôles a permis aux auteurs de décrire et de valider quatre approches thérapeutiques.

Chez le promouvant, qui aime le dialogue, l'échange d'idées nouvelles mais qui manque de fiabilité, l'adhésion est souvent assez mauvaise, avec de fréquents changements de médecins à la recherche de méthodes miracles.

Chez le facilitant, qui aime la société, l'observance est conditionnée par le comportement de l'entourage.

Chez le contrôlant, qui recherche surtout l'efficacité, l'adhésion dépend du résultat initial, mais est souvent médiocre sur le long terme. Sa peur de la maladie lui provoque une anxiété progressive liée à l'altération des résultats.

Chez l'analysant, qui est très fiable, la compliance est généralement bonne.

Dans ce travail, de nombreuses conclusions ne sont pas statistiquement prouvées, mais sont des déductions tirées de résultats de l'étude et de l'expérience clinique des auteurs.

Leur but est de fournir des notions pratiques et utilisables au quotidien par les équipes soignantes.

## 2/ Etude en diabétologie.

Nous n'avons trouvé qu'un seul travail concernant la personnalité et l'observance dans le domaine de la diabétologie, il s'agit d'une étude de R.M. Kern et collaborateurs (43).

### ➤ *Objectifs*

Pour les auteurs du travail, qui exercent au Counseling et Psychological Services of Georgia State University, classer les malades en deux catégories, observant ou non-observant, est réducteur et archaïque. L'adhésion au traitement n'étant pas un phénomène univoque, elle peut être rigoureuse sur certains points, mais, en négliger d'autres, et ce, pour un même individu. A leurs yeux, ces domaines de bonne observance n'étant pas fixes suivant les patients, leurs propos consistaient à rechercher un lien entre la personnalité et les difficultés observées à la réalisation des diverses contraintes thérapeutiques. Le BASIS-A inventory servait à l'évaluation des facteurs psychologiques et le DRAQ quantifiait l'observance.

### ➤ *BASIS-A inventory*

Il s'agit du Basic Adlerian Scales for Interpersonal Success, une échelle définissant la personnalité selon la théorie du D<sup>r</sup> Alfred Adler. Ce médecin psychanalyste autrichien, né en 1870 et mort en 1932, fut un disciple de Freud jusqu'en 1911, quand leurs théories divergèrent. Cet inventaire de 65 items permet de définir 5 "styles de vie". Il se compose aussi de 5 échelles d'aide, 3 définissant des "styles de vie" supplémentaires, les 2 dernières étant des indicateurs de fiabilité des réponses. Il se dégage donc 8 traits dominants de personnalité : la sociabilité (coopère pour le bien-être de tous), l'assistance (aime prendre en charge), l'adaptabilité, la recherche de reconnaissance, la prudence, le mérite, la dépendance et le perfectionnisme.

### ➤ *Méthodologie.*

Le protocole avait été présenté à 60 diabétiques traités à l'insuline, 58 acceptèrent l'inclusion, mais au moment de la rédaction, seulement 38 dossiers avaient été



récupérés. Il y eut donc simplement 38 patients inclus. Ils avaient rempli le BASIS-A inventory et répondu aux questions du DRAQ. Cet outil (Diabetes Regimen Adherence Questionnaire) (9) comprend 14 items touchant différents domaines de la thérapeutique (efforts sur la diététique, injections retardées ou sautées, assiduité de l'auto-contrôle, soins des pieds ...). Chaque réponse est chiffrée par le patient sur une échelle s'étendant de 1 à 5. Ensuite, il faut additionner les chiffres pour évaluer l'adhésion globale. Dans ce travail, initialement, chacun des quatorze items a été traité séparément et comparé aux résultats obtenus à l'inventaire de personnalité.

➤ *Résultats.*

Les auteurs ont trouvé des liens statistiquement significatifs entre les personnalités et certains versants de la thérapeutique.

Un nombre minimum d'injections sautées ou différées est retrouvé chez les patients à caractère sociable ou perfectionniste marqué. Peu d'efforts diététiques sont réalisés lors de repas pris à l'extérieur chez les personnes à score élevé en adaptabilité, recherche de reconnaissance, mérite ou dépendance. Ces personnalités à note élevée de dépendance seraient, par contre, très attentives à l'alternance des sites d'injection.

Des scores élevés sur l'échelle de la prudence sont corrélés négativement avec trois des quatorze échelles du DRAQ.

En ce qui concerne l'adhésion globale, la seule corrélation statistiquement significative retrouvée, est avec la durée d'évolution du diabète (ancienneté = meilleure observance).

A partir de ces conclusions, les auteurs proposent un tableau d'aide à la prise en charge des différents malades.

➤ *Discussion.*

La première remarque concerne nos interrogations relatives au nombre de patients relativement faible inclus dans cette recherche et la méthodologie utilisée pour obtenir des résultats si significatifs. Deux autres questions se posent quant à la fiabilité à

attendre des réponses au DRAQ, et à la pertinence des catégories et de leur dénomination qui n'est pas neutre.

Malgré un travail de bibliographie important nous n'avons pas trouvé d'autres références que celles indiquées dans l'article paru dans « the Diabetes Educator » concernant le BASIS-A inventory et les théories Adlériennes de la personnalité.

Il nous manque trop d'éléments pour émettre un avis sur la qualité de ce travail, ce qui limite son intérêt.

### 3/ Conclusion.

Ce chapitre illustre parfaitement la complexité de recherche d'une relation entre deux variables dont les mesures sont difficiles et toujours discutables. Les deux premières études citées, dans le cadre de l'hypertension artérielle et de la nutrition témoignent parfaitement de ces difficultés. Même des équipes reconnues dans ce domaine ne produisent pas des travaux exempts de critiques.

### **B- Facteurs psychologiques en diabétologie pédiatrique.**

Dans ce domaine les travaux sont plus nombreux (39.61). Malheureusement, ils sont très spécifiques, donc peu transposable à la médecine adulte. Nous nous intéresserons uniquement à l'étude de P. Fonagy (19), où la personnalité est évaluée à l'aide du questionnaire d'Eysenck.

#### 1/ Résumé de l'étude.

##### *> Objectifs.*

Il s'agit d'un travail cherchant à corréler l'équilibre du diabète, l'état psychologique, l'autonomie dans la gestion du traitement et la participation parentale chez des diabétiques âgés de 6 à 16 ans.

##### *> Méthodologie.*

71 enfants, et leurs familles, régulièrement suivis dans un hôpital général de district

rural du Royaume Uni, ont été sollicités. Les critères d'inclusion étaient : un diabète évoluant depuis plus de 6 mois, l'absence de complication dégénérative, l'absence de déficit intellectuel majeur. Soixante et un patients répondaient à ces critères, pour lesquels il y eut 50 réponses favorables pour l'inclusion. L'HbA<sub>1C</sub> fut mesurée par Corning Electrophoretic Method. L'évaluation d'une sécrétion résiduelle d'insuline fut réalisée par dosage du peptide C. La dose quotidienne d'insuline injectée fut rapportée au poids. L'intelligence et le développement intellectuel furent évalués à l'aide de l'échelle de Wechsler et du test de lecture de Schonell. Les données psychologiques furent tirées de quatre sources :

- Un questionnaire recherchant d'éventuelles perturbations psychologiques de l'enfant, rempli par les parents et l'instituteur.
- Un interrogatoire semi-structuré réalisé par un psychiatre.
- Un entretien avec un psychologue.
- Un questionnaire de personnalité : EPQ (junior).

Aucun des intervenants participant à l'évaluation psychologique n'avait la notion de la qualité de l'équilibre métabolique de l'enfant.

Enfin, les jeunes patients et leurs familles répondirent à un questionnaire de 55 items sur la prise en charge du diabète, permettant d'obtenir des renseignements par l'intermédiaire de trois scores sur l'adhésion, le retentissement émotionnel du traitement et la place respective des parents et de l'enfant dans la gestion de la thérapeutique.

#### ➤ *EPQ.*

Le questionnaire de personnalité d'Eysenck est un test auto-administrable à choix forcé évaluant trois dimensions fondamentales de la personnalité selon HJ Eysenck. Il mesure donc le névrosisme ou neuroticisme correspondant à la stabilité émotionnelle, et le psychotisme représentant une sorte de sociabilité, et positionne le patient sur un axe introversion extraversion. Ce test n'a pas pour but de diagnostiquer des troubles de la

personnalité.

γ *Les résultats*

Si 25% des sujets présentaient des indices en faveur de troubles psychologique à au moins une des trois évaluations (questionnaire parents enseignants ; EPQ ; entretien avec un psychologue), l'interrogatoire par un psychiatre ne révélait que 6% de troubles psychiatriques notables.

La présence d'un score élevé sur l'échelle du névrosisme, ou des éléments en faveur de troubles psychologiques, sur les questionnaires des parents ou des enseignants étaient des facteurs de bon contrôle glycémique. Par contre, l'acquisition précoce d'une grande autonomie dans la gestion du traitement de la part de l'enfant participait, à un moins bon équilibre glycémique. La prise en compte du facteur indépendance réduisait la significativité statistique des résultats obtenus avec les seuls critères d'ordre psychologique.

Les auteurs concluaient donc, que les enfants les plus anxieux semblaient ne souhaiter prendre qu'un minimum de responsabilités dans leur traitement, et que les parents inquiets se sentaient beaucoup plus concernés et s'impliquaient plus, et plus longtemps dans la gestion de la thérapeutique quotidienne.

2/ Discussion.

Ce travail de bonne qualité présente un intérêt purement limité au domaine pédiatrique puisque, faisant clairement apparaître la spécificité de la spécialité : la relation tripartite (soignant/enfant/parents).

Les conclusions des travaux réalisés en diabétologie pédiatrique sont donc difficilement comparables aux nôtres du fait de la spécificité de la prise en charge à trois intervenants.

## C- Personnalité et équilibre glycémique.

### 1/ Introduction.

Les 4 études présentées dans ce chapitre semblent très différentes, chaque auteur utilisant un outil particulier pour l'évaluation de la personnalité. Les dimensions mesurées par ses divers échelles et questionnaires ne sont pas semblables. L'équilibre glycémique est dans trois cas évalués par dosage de l'HbA<sub>1C</sub>, pour le quatrième travail c'est une évaluation de la vitesse de dégradation de la fonction rénale.

### 2/ Orlandini A. et collaborateurs (54).

#### > *Objectifs.*

Le but du travail est la recherche d'une relation entre la personnalité, déterminée grâce au PDQ-R et la qualité du contrôle métabolique chez de jeunes adultes porteurs d'un diabète de type 1.

#### > *Méthodologie*

L'étude, réalisée en 1992 à H. San Raffaele Scientific Institute de Milan par les services de psychologie médicale et de médecine interne pédiatrique, inclut 83 patients. Ils faisaient tous partie d'un pool de 112 jeunes adultes diagnostiqués diabétiques de type 1 après 18 ans et présélectionnés entre 1984 et 1992. Les 29 patients manquants n'étaient plus suivis dans le service au moment de la mise en place du travail. Tous les malades étaient sous insulinothérapie intensive avec un schéma comportant 3 ou 4 injections par jour, aucun sujet n'était sous pompe. Aucun patient n'avait nécessité de traitement à visée neuropsychiatrique au décours du diagnostic (ni médicaments ni psychothérapie). La valeur de l'HbA<sub>1C</sub> et la sécrétion résiduelle d'insuline par dosage du peptide C étaient mesurées. Tous les patients répondaient au questionnaire de personnalité PDQ-R (35.36) qui permet d'identifier les personnalités pathologiques telles que décrites dans le DSM III-R (32). Il s'agit d'un test auto-administrable à choix forcé (réponse oui ou non) de 152 items. Six sorties d'études, quatre pour oubli de dosage du peptide C et deux

pour questionnaire incomplètement rempli, portaient l'échantillon à 77 patients.

Ces 77 malades sont fractionnés en deux groupes 19 peptide C négatif et 58 peptide C positif.

Les 13 types de personnalités sont réunis en trois ensembles. P1 dit profil "renfermé/suspicieux" inclut les personnalités paranoïaques, schizoïdes, schizotypiques, obsessionnelles-compulsives et passives-agressives. P2, ou "dramatique/dépendant", comprend borderline, histrionique, narcissique et dépendant. P3, dit "agressif/irresponsable", est composé des personnalités antisociales et sadiques. Reste donc deux personnalités sur les 13 du départ, qui n'apparaissent pas dans la suite de l'étude.

#### ➤ *Résultats.*

Confirmation de la relation entre la présence d'une sécrétion résiduelle d'insuline et un meilleur contrôle métabolique, mais aussi mise en évidence du fait que l'appartenance à l'ensemble P2 des personnalités (dramatique/dépendant) est un facteur négatif pour l'équilibre glycémique. Ces deux variables sont complètement indépendantes. La conclusion de ce travail est bien évidemment qu'un profil de personnalité de type P2 est un indicateur prédictif significatif de mauvais contrôle métabolique.

#### ➤ *Discussion.*

Ce travail est d'une grande rigueur sur le plan statistique, avec utilisation d'un inventaire validé, dont la fidélité est satisfaisante. Ce questionnaire reste malgré sa grande qualité, un outil de diagnostic pour les troubles de la personnalité, or ce n'est pas l'utilisation qui en est faite ici, puisque l'idée n'est pas de déceler une pathologie, mais de définir un profil. Il est vrai que le diagnostic de personnalité pathologique selon le DSM III-R nécessite, en plus des scores au questionnaire, la souffrance personnelle du sujet ou un dysfonctionnement social, ainsi que sa stabilité dans le temps. Ce qui n'est pas le cas des patients recrutés puisque aucun ne présente de troubles psychologiques.

Cet outil garde-t-il ces qualités dans ces conditions ?

De plus, le DSM III-R ne décrit que 10 troubles de la personnalité spécifiques et le reste se classe dans les personnalités aspécifiques. Leur mode de reclassement en trois ensembles ne correspond pas non plus aux regroupements faits dans l'ouvrage de présentation du DSM III-R. Les personnalités paranoïaques, psychoïdes, psychotypiques ont comme trait commun la bizarrerie. Les personnalités antisociales, borderlines, histrioniques et narcissiques se rapprochent par leur côté théâtral, dramatisant. Le dernier regroupement comprend les personnalités de type évitant, dépendant, obsessionnel-compulsif, passif-agressif, c'est à dire marquées par un fort caractère anxieux, craintif.

### 3/ Giles D.E. et collaborateurs (23).

#### *➤ Objectifs.*

En comparant les profils de personnalité d'un groupe de diabétiques de type 1 bien équilibrés à ceux d'un groupe de patients mal équilibrés, le but est de vérifier l'hypothèse de départ : les malades bien contrôlés sont plus persévérants, préfèrent éviter le danger et ont un comportement plus sociable que les personnes ayant un mauvais équilibre métabolique.

#### *➤ Méthodologie.*

En 6 mois 80 diabétiques de type 1, de plus de 18 ans, malades depuis plus d'une année sont recrutés dans le service de médecine interne du centre médical de l'université de Texas Southwestern.

Une hémoglobine glyquée mesurée par HPLC est demandée à chacun. Deux groupes de patients sont retenus ; le premier (bon équilibre métabolique) inclut les patients ayant une HbA<sub>1C</sub> inférieure à 7,5% ; le second (mauvais équilibre métabolique) rassemble les malades ayant une HbA<sub>1C</sub> supérieure à 10,4%. Le choix de ce chiffre représente le double de la valeur normale du laboratoire (5,2%).

Chaque patient doit se soumettre au PRF (E version) (Personality Research Form (E version)). C'est un questionnaire de 352 items (oui-non) contenant 20 échelles permettant de définir le comportement des personnes dans de nombreuses situations de la vie courante. Une des échelles mesure la tendance à répondre au hasard ou de manière mensongère.

➤ *Résultats.*

Quatre-vingts patients sont initialement inclus. Trois personnes sont récusées (deux pour scores élevés sur l'échelle de fiabilité et un pour épisode dépressif sévère). Les 77 malades restants sont répartis : 22 dans le groupe bon contrôle métabolique et 20 dans le groupe mauvais contrôle métabolique. Les 35 autres, ayant une HbA<sub>1c</sub> entre 7,5 et 10,4%, constituent un groupe intermédiaire. Les deux groupes étudiés sont identiques en âge, sexe, type de traitement et statut marital.

Sur les 3 échelles, notées à priori comme intéressante, il n'existe une significativité statistique que sur 2, les résultats concernant l'évitement du danger ne mettent pas en évidence de différence. Les patients du premier groupe présentent des scores plus hauts en matière de persévérance et de sociabilité que ceux du second groupe.

➤ *Discussion.*

Comme pour le BASIS-A inventory utilisé par RM. Kern, nous avons retrouvé que très peu de données concernant le PRF (E-version). Les conclusions semblent valables mais difficilement utilisables en pratique courante.

4/ Lustman P.J. et collaborateurs (47).

➤ *Objectifs.*

Le but des auteurs est de démontrer, à l'aide du Tridimensional Personality Questionnaire (TPQ), que les patients ayant des traits de personnalité extrêmement marqués ont un contrôle métabolique de moins bonne qualité que ceux ayant un profil dans la moyenne.



➤ *Méthodologie.*

Cent trente-neuf diabétiques (84 type 1 et 55 type 2) furent recrutés à partir de deux échantillons. La première source apporte 54 patients consécutifs, inclus dans un travail cherchant les effets des anxiolytiques et des antidépresseurs sur la qualité du contrôle métabolique chez des diabétiques porteurs ou non de désordre psychiatrique. La seconde source de recrutement (85 patients) correspond à un échantillon de malades consécutifs, vu en bilan annuel au General clinical research center, Washington University School of Medicine (St Louis).

L'équilibre glycémique est évalué par dosage de l'HbA<sub>1c</sub> par Pierce Glyco-Test. Les caractéristiques de la personnalité sont mesurées par le TPQ.

➤ *TPQ.*

Cet outil, tiré des travaux de Cloninger, permet une approche dimensionnelle de la personnalité, que son auteur rapproche des références catégorielles de la classification psychiatrique (DSM III-R). Ce modèle définit des variables de tempérament supposées être transmises génétiquement et contrôlées par un neuromédiateur préférentiel. Le questionnaire comporte 100 items à choix forcé. Sa passation nécessite une vingtaine minutes.

Le premier tempérament mesuré est la recherche de la nouveauté qui se divise en quatre sous-échelles : excitabilité exploratoire, impulsivité, extravagance, désordre.

Le deuxième tempérament mesuré est l'évitement du danger dont les sous-échelles sont : inquiétude anticipatoire, peur de l'incertain, timidité devant les inconnus, fatigabilité et asthénie.

Le troisième tempérament mesuré est la dépendance à la récompense dont les sous-échelles sont : sentimentalité, persistance, attachement, dépendance.

Dans l'étude, les personnes n'obtenant pas des scores compris entre 25<sup>ème</sup> et 75<sup>ème</sup> percentile, selon les bases de référence, dans deux dimensions, sont classées dans un

groupe nommé "trait marqué de la personnalité". Celles déviant sur les 3 échelles intègrent le groupe " désordre de la personnalité". Le reste des patients est classé dans le groupe "pas de diagnostic".

➤ *Résultats.*

Le groupe "désordre de la personnalité" est composé de 37 patients (27%). Le groupe "trait marqué" comporte 42 malades (30%). La qualité du contrôle métabolique obtenue par les personnes de ces deux groupes est, de manière statistiquement significative, moins bonne que celle obtenue dans le groupe "pas de diagnostic". Les autres calculs sont réalisés, à posteriori, dans le but d'identifier les traits ou les désordres de la personnalité les plus à risque de déséquilibre glycémique. Les résultats sont variables suivant la source de recrutement et le type de diabète. Pour information, les profils donnés comme étant les plus à risque de mauvais contrôle glycémique sont : les opportunistes (haut score en recherche de nouveauté et bas score en évitement du danger) les " alienated" (hauts scores en dépendance à la récompense et évitement du danger) et les explosifs (hauts scores en recherche de nouveauté et évitement du danger et bas score en dépendance à la récompense).

➤ *Discussion.*

La méthodologie est simple mais rigoureuse. Le versant psychologique des mesures est réalisé avec un outil reconnu et largement validé. Il en existe une traduction française publiée par l'ECPA qui a aussi fait l'objet d'études de validation (46).

Les résultats obtenus sont ceux souhaités. Bien que simples, les conclusions présentent un intérêt en pratique quotidienne, puisqu'elles proposent un indicateur de risque de mauvais contrôle métabolique d'emploi aisé.

5/ Brickman A.L. et collaborateurs (8).

➤ *Objectifs.*

Le but est de déterminer l'influence de deux traits de personnalité (névrosisme et

conscience) sur l'équilibre glycémique à long terme. La rapidité de dégradation de la fonction rénale sert d'évaluation à la rigueur du contrôle glycémique. L'hypothèse de départ à vérifier, est que des scores moyens ou bas en conscience (C), et haut ou bas en névrosisme (N) sont à considérer comme des indicateurs péjoratifs de l'équilibre du diabète.

➤ *Méthodologie.*

Sur 665 patients insuffisants rénaux, sont recrutés 85 malades dont la cause de l'altération de la fonction rénale est un diabète de type 1. Sur ce groupe, 36 patients n'ont pas de thérapeutique de suppléance néphrologique, 36 sont en hémodialyse, 13 bénéficient d'une dialyse péritonéale et les 16 derniers sont déjà transplantés. La rapidité de détérioration de la fonction rénale (RDT) est évaluée en année entre l'instauration de l'insulinothérapie et le début de la suppléance (dialyse ou greffe) ou l'enregistrement sur la liste de pré greffe (pour les patients sans traitement néphrologique).

Les traits de personnalité C et N sont mesurés à l'aide du NEO PI ou NEO PI R dont la passation semble avoir été effectuée lors de l'enregistrement au fichier de pré transplantation de l'université de médecine de Miami.

➤ *NEO PI R.*

Cet inventaire de personnalité publié en 1990 par Costa et McCrae comprend 240 items à choix forcé, répartis en 5 grandes dimensions, chacune étant divisée en 6 facettes.

L'extraversion (E), première dimension, est divisée en chaleur, grégarité, assertivité, activité, recherche de sensations et émotions positives.

Le névrosisme (N), deuxième dimension, est divisé en anxiété, colère hostile, dépression, timidité sociale, impulsivité et vulnérabilité.

L'ouverture (O), troisième dimension, est divisée en ouverture aux rêveries, à l'esthétique, aux sentiments, aux actions, aux idées et aux valeurs.

La conscience (C), quatrième dimension, est divisée en compétence, ordre, sens du devoir, recherche de la réussite, autodiscipline et délibération.

L'agréabilité (A), cinquième dimension, est divisée en confiance, droiture, altruisme, compliance, modestie et sensibilité.

Trois items permettent un contrôle de la validité des réponses, et les auteurs donnent des indices pour juger d'une tendance à l'acquiescement, à la négation et les réponses au hasard.

Dans le travail 34 patients ont été évalués avec NEO PI qui est une forme, antérieure au NEO PI R, publiée en 1985 dans laquelle les deux dernières dimensions (C et A) ne sont pas mesurées en facettes mais de manière globale.

Seules deux dimensions sont retenues dans l'étude N et C. Chacune des échelles est divisée en trois parties haut score ( $\geq 60$ ), score moyen (41 à 59) et score bas ( $\leq 40$ ).

#### ➤ *Résultats.*

Les auteurs définissent avec une significativité statistique un groupe à haut risque de détérioration de la fonction rénale, celui des profils N haut ou bas et C bas ou moyen, ainsi qu'un groupe à risque faible, celui du profil N moyen et C bas.

Des calculs à posteriori montrent qu'avec C constant il existe une différence, statistiquement significative entre N moyen et N haut ou bas. La même démarche avec N considéré comme constant retrouve une différence entre C haut et C moyen ou bas.

Les auteurs rattachent les effets de la personnalité à l'atteinte rénale, donc à l'équilibre glycémique(13.56) par l'intermédiaire de la compliance.

#### ➤ *Discussion.*

Les limites à l'intérêt de ce travail sont énoncées dans l'article de *Psychosomatics* :

- Absence de donnée concernant l'HbA<sub>1C</sub>, qui reflète au mieux l'équilibre au moment de l'inclusion, paramètre pourtant pertinent.
- Utilisation partielle des résultats en matière de personnalité (échelle de fiabilité non

évoquée).

- Imprécision du paramètre RDT (références différentes suivant les patients, état rénal à l'instauration de l'insulinothérapie non précisée).
- Population très réduite de certains groupes de profil ( pour faible risque n=8).

Malgré ces imprécisions, l'utilisation d'un outil de cotation de la personnalité reconnu laisse présager d'une possible utilité en confrontation à d'autres travaux.

#### 6/ Conclusion.

La diversité des méthodes d'évaluation de la personnalité complique la tâche de comparaison des résultats. Malgré cela, certaines notions présentent des similitudes permettant des rapprochements.

Les travaux de A. Orlandini utilisent un outil donnant des mesures en terme catégoriel donc difficiles à comparer aux autres conclusions.

En sachant que l'évitement du danger de Cloninger évalue les tendances comportementales similaires au névrosisme (Eysenck ou 5 Grand), il est facile de rapprocher les résultats des études de P.J. Lustman et A.L. Brickman. Chez P.J. Lustman, les personnalités décrites à posteriori comme à risque de mauvais équilibre métabolique, présentent toutes des scores extrêmes (hauts ou bas) pour l'échelle d'évitement du danger. Pour A.L. Brickman, des notes de névrosisme moyennes semblent être un indicateur positif concernant la rapidité d'installation des complications néphrologiques. Les résultats de l'étude de E. Giles ne sont pas discordants en matière d'évitement du danger puisque les auteurs ne retrouvent pas de différence significative en comparant les moyennes entre les deux groupes de patients définis par la qualité de leur équilibre métabolique.

Seules les conclusions du travail de P. Fonagy sont discordantes puisque des résultats, sur N, élevés sont un facteur de bon équilibre. Mais ce résultat n'est-il pas directement

lié à une plus importante participation parentale induite par le caractère anxieux et fragile de l'enfant ? C'est ce qu'évoquent les auteurs.

#### **D- Au total.**

La première constatation frappante correspond au faible nombre de références bibliographiques rapportées dans ce chapitre. La première raison est le désintérêt de certains praticiens pour la personnalité de leurs patients qu'ils ne considèrent pas comme un facteur influençant le résultat du traitement (69). La seconde raison est liée à la complexité méthodologique nécessaire à l'obtention de résultats statistiquement pertinents. Aucune méthode d'évaluation de la personnalité n'est indiscutable. Dans ces travaux s'intègrent souvent des notions d'adhésion, de qualité de vie ou de bien être du patient qui sont aussi délicates à évaluer et à comparer. De ce fait, les conclusions perdent souvent toute significativité statistique, ce qui en réduit l'intérêt.

La deuxième constatation concerne l'évaluation limitée au lien entre la personnalité et une seule autre variable (observance ou équilibre glycémique). Aucun des auteurs n'utilise de recherche de "relation étagée" entre la personnalité, les connaissances, l'observance et la qualité du contrôle métabolique. Seul A. Orlandini s'intéresse à d'autres facteurs pouvant influencer l'équilibre diabétologique, en prenant partiellement en compte les facteurs biologiques par mesure de la sécrétion résiduelle d'insuline par un dosage du peptide C.

La troisième constatation est en quelque sorte la conclusion principale ce chapitre. Il semble qu'un score extrême de stabilité émotionnelle, notion retrouvée sous les noms de névrosisme ou évitement du danger suivant les auteurs, soit un facteur péjoratif pour la qualité du contrôle glycémique chez l'adulte.

#### **IV- ETUDE PERSONNELLE.**

## QUATRIEME CHAPITRE ETUDE PERSONNELLE.

### **A- But.**

L'objectif de l'étude est d'évaluer une éventuelle relation entre le niveau de connaissance acquis par le patient, son adhésion aux consignes thérapeutiques, son niveau d'équilibre métabolique et son profil de personnalité, pour ensuite déboucher sur une prise en charge éducative et pédagogique "à la carte", personnalisée et adaptée au profil psychologique.

### **B- Protocole.**

Nous avons donc recruté des patients diabétiques âgés d'au minimum 18 ans et au maximum 75 ans, traités par insulinothérapie sous la forme d'un schéma "optimisé", c'est-à-dire comportant 3 ou 4 injections quotidiennes ou bien utilisant une pompe portable. Le diagnostic de la maladie ainsi que la mise en route de l'insulinothérapie devait remonter à plus d'un an afin d'inclure uniquement des patients ayant déjà une certaine expérience. Pour les femmes, une grossesse en cours était un critère d'exclusion du fait de modification inhérente à cet état (objectif thérapeutique plus strict, motivation supplémentaire). Le recrutement fut réalisé en consultation, hospitalisation de jour ou hospitalisation conventionnelle dans le service de diabétologie de l'hôpital Sainte-Blandine à Metz. A l'inclusion, les patients furent soumis à un dosage de l'HbA<sub>1C</sub>, un test de connaissance, une notation du carnet d'auto-surveillance et un test de personnalité. Une des idées directrices dans le choix des techniques d'évaluation est de limiter au maximum le nombre de questions posées aux patients afin d'obtenir les réponses les plus sérieuses possibles.



### **C- Paramètres à évaluer.**

#### 1/ Equilibre glycémique.

La seule variable permettant de définir le niveau de qualité du contrôle métabolique est le dosage de l'HbA<sub>1c</sub> réalisé par une méthode fiable. Pour ce travail, les résultats furent obtenus par utilisation d'une HPLC.

#### 2/ Test de connaissance.

Il s'agit du court questionnaire associant 3 questions à choix multiples théoriques et 7 mises en situation nécessitant la mise en pratique des acquis théoriques, 3 variantes en sont proposées en fonction du schéma insulinique usité. Les principaux concepts thérapeutiques enseignés dans le service sont ainsi abordés sur la base de questionnaires d'évaluation habituellement utilisés lors des programmes d'éducation. La notation est de 0 ou 1 pour chaque item donnant un résultat global s'étalant de 0 à 10. Ces questionnaires ainsi que les réponses acceptées sont regroupés dans l'annexe en fin de travail.

#### 3/ Evaluation de l'adhésion.

Cette volonté se révèle souvent délicate à réaliser du fait de gros problèmes méthodologiques. La première notion à ne pas méconnaître dans ce cadre, est que l'observance n'est pas un phénomène global. Il faut absolument bannir toute idée de catégorisation compliant/non-compliant. Le patient cherche en effet souvent à se créer des aménagements thérapeutiques plus ou moins larges touchant des points de la prise en charge fortement variables suivant les individus. D'une manière schématique, il semble que les modifications du mode de vie posent le plus de problèmes. A titre d'exemple, trouver une place pour la réalisation d'une activité physique, même modérée, chez un patient au comportement habituellement sédentaire est souvent difficile. Sans parler de l'alimentation qui par son enracinement profond dans le mode

de vie de l'individu est fort peu accessible aux modifications. La mise en place du versant pharmacologique du traitement semble plus facile à organiser du fait de l'absence d'habitude (25). La deuxième notion à connaître concerne la tendance à la surestimation de la prise en charge réellement réalisée en matière d'auto-évaluation. Ainsi, les travaux comparant les résultats reportés sur le carnet d'auto-surveillance et ceux stockés dans la mémoire du lecteur de glycémie, retrouvent un nombre plus important de déterminations notées dans le calepin que celui objectivement mémorisé dans l'appareil (28,76). Malgré un intérêt croissant pour ce concept d'adhésion au traitement et le développement de théories de plus en plus élaborées, aucune méthode d'évaluation n'est actuellement indiscutable (67). Certains travaux comparant des données subjectives rapportées par les médecins et des échelles validées de cotation de l'observance portant sur quatre points de la prise en charge (auto-surveillance glycémique, insulinothérapie, alimentation, conduite en cas d'hypoglycémie) semblent indiquer que les résultats les plus concordants sont ceux concernant l'auto-surveillance glycémique (51).

Un biais important est souvent rencontré lors d'une tentative d'évaluation subjective c'est le taux d'HbA<sub>1C</sub> qui influence fortement le praticien du fait de l'amalgame trop fréquent entre l'adhésion et le contrôle métabolique.

L'utilisation d'une évaluation subjective de l'adhésion au traitement à travers une notation du carnet d'auto-surveillance nous évite l'utilisation de questionnaires qui risquerait d'alourdir le protocole, et par-là d'altérer la qualité des réponses. Cette notation se fera par examen du calepin sur le dernier mois de manière séparée par deux personnes différentes n'ayant pas le résultat de l'HbA<sub>1C</sub>. Un premier tableau de cotation inspiré des recommandations de l'ALFEDIAM dans le domaine de l'auto-surveillance glycémique permet de classer les patients en quatre catégories (10).

<p><b><u>Groupe A</u></b> Plus de 120 glycémies par mois</p>
<p><b><u>Groupe B</u></b> Entre 90 et 120 glycémies par mois</p>
<p><b><u>Groupe C</u></b> Moins de 90 glycémies par mois</p>
<p><b><u>Groupe D</u></b> Absence de carnet d'auto-surveillance</p>

Afin d'affiner cette notation les malades classés dans les groupes A et B furent répartis en trois sous-groupes (A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>) en fonction de la qualité de la modulation des doses d'insuline.

<u>Indice 1</u> :	bonne adaptation des doses d'insuline
<u>Indice 2</u> :	adaptation moyenne des doses d'insuline
<u>Indice 3</u> :	mauvaise adaptation ou dose fixe

#### 4/ Le test de personnalité.

##### ➤ *Critères de choix.*

Il existe deux grandes catégories de tests de la personnalité : les premiers sont de véritables outils d'aide au diagnostic des troubles de la personnalité alors que les seconds ont pour but de mesurer les dimensions fondamentales de la personnalité.

Dans le premier groupe, nous pouvons trouver des outils largement validés et utilisés dans bon nombre de travaux, tel le fameux Inventaire Multiphasique de la Personnalité du Minnesota (MMPI) ou le PDQ-R, dont nous avons parlé au chapitre précédent. Aux

vues de nos objectifs, il ne semble pas que ces types de tests soient les plus intéressants (7).

Le second groupe comprend des questionnaires basés sur les théories de la psychologie factorielle dont l'idée globale est l'évaluation de la personnalité à travers différentes dimensions qui la composent de manière indépendante. Dans ce domaine, il existe trois théories incontournables que sont, par ordre chronologique, les travaux de Cattell et son test le 16PF5 (17), ceux d'Eysenck et la théorie des "cinq grands" dont le NEO PI R de Costa et Mc Crae (58) est l'instrument de mesure le plus célèbre (les références bibliographiques 17 et 58 correspondent aux versions françaises). Ces trois courants de pensée s'accordent sur l'existence de deux dimensions le névrosisme et l'axe introversion extraversion que chaque thèse complète par des facteurs qui lui sont spécifiques.

Un inventaire, élaboré par Eysenck en 1963 et disponible en version française depuis 1970 (16), s'attache uniquement à l'évaluation de ces deux dimensions. Pour bon nombre de chercheurs il semble d'ailleurs en être la meilleure échelle (50). L'E.P.I. (Inventaire de Personnalité d'Eysenck) nous est apparu comme l'outil le moins discutable dans cette étude malgré l'ancienneté de sa publication. Sa facilité de passation n'était qu'un argument supplémentaire.

> *Hans Jürgen Eysenck.*

Né à Berlin en 1916 il s'exila en Angleterre pour des motifs politiques et devint Docteur en psychologie en 1940. Il fut nommé directeur du département de psychologie de l'université de Londres en 1950. Il basa ses recherches sur le rapport de causalité existant entre les conduites élémentaires observées et les situations complexes qu'évoquent les questionnaires. Il s'agit d'une théorie behavioriste utilisant l'analyse factorielle.

Selon lui, la personnalité est l'accumulation de modes de comportements actuels et potentiels déterminés par l'environnement et l'hérédité plus ou moins reliés entre eux sous l'influence des fonctions et des structures psychologiques de l'organisme humain.

La construction de son inventaire de personnalité est basée sur l'observation de 700 malades psychiatriques avec analyse factorielle de 39 items permettant la détermination de ses facteurs de personnalité. Ultérieurement, H. Eysenck introduit dans sa théorie une troisième dimension : le psychotisme pour laquelle il transforme son EPI en EPQ (Questionnaire de Personnalité d'Eysenck). Ce dernier facteur ne fait pas l'unanimité.

Malgré de nombreuses divergences d'opinion, en 1994, Mc Crae écrivait en substance ceci : "Eysenck est un initiateur qui a énoncé ses idées avec clarté et précision. S'il réduit la personnalité à quelques dimensions qui en font disparaître l'unité, son approche pragmatique ne manque pas d'avenir dans un contexte social qui attache de plus en plus d'importance à la sélection et à l'évaluation" (52).

Même si, à l'heure actuelle, de nombreux théoriciens s'accordent sur l'existence de cinq grands facteurs. Eysenck reste un des auteurs de référence de ce courant et ses outils conservent toute leur pertinence, malgré leur ancienneté.

➤ EPI (16,18).

Cet inventaire existe sous deux formes A et B afin de disposer d'un outil de retest si cela est nécessaire. Nous avons utilisé la forme A, la fidélité des deux formes permettant parfaitement une utilisation dissociée. Il s'agit d'un auto-questionnaire de 57 items à choix forcé (oui/non) exigeant des réponses avec le maximum de spontanéité. Sa passation nécessite une dizaine de minutes environ. Trois échelles sont utilisées.

La première (L) mesure le mensonge. Il s'agit de détecter les individus cherchant à répondre dans le sens "désirable". Si son score est supérieur à 6 les notes obtenues sur les autres échelles sont à considérer avec beaucoup de scepticisme, principalement, en

ce qui concerne le névrosisme. Les items de cette échelle sont inspirés de l'échelle du mensonge du MMPI.

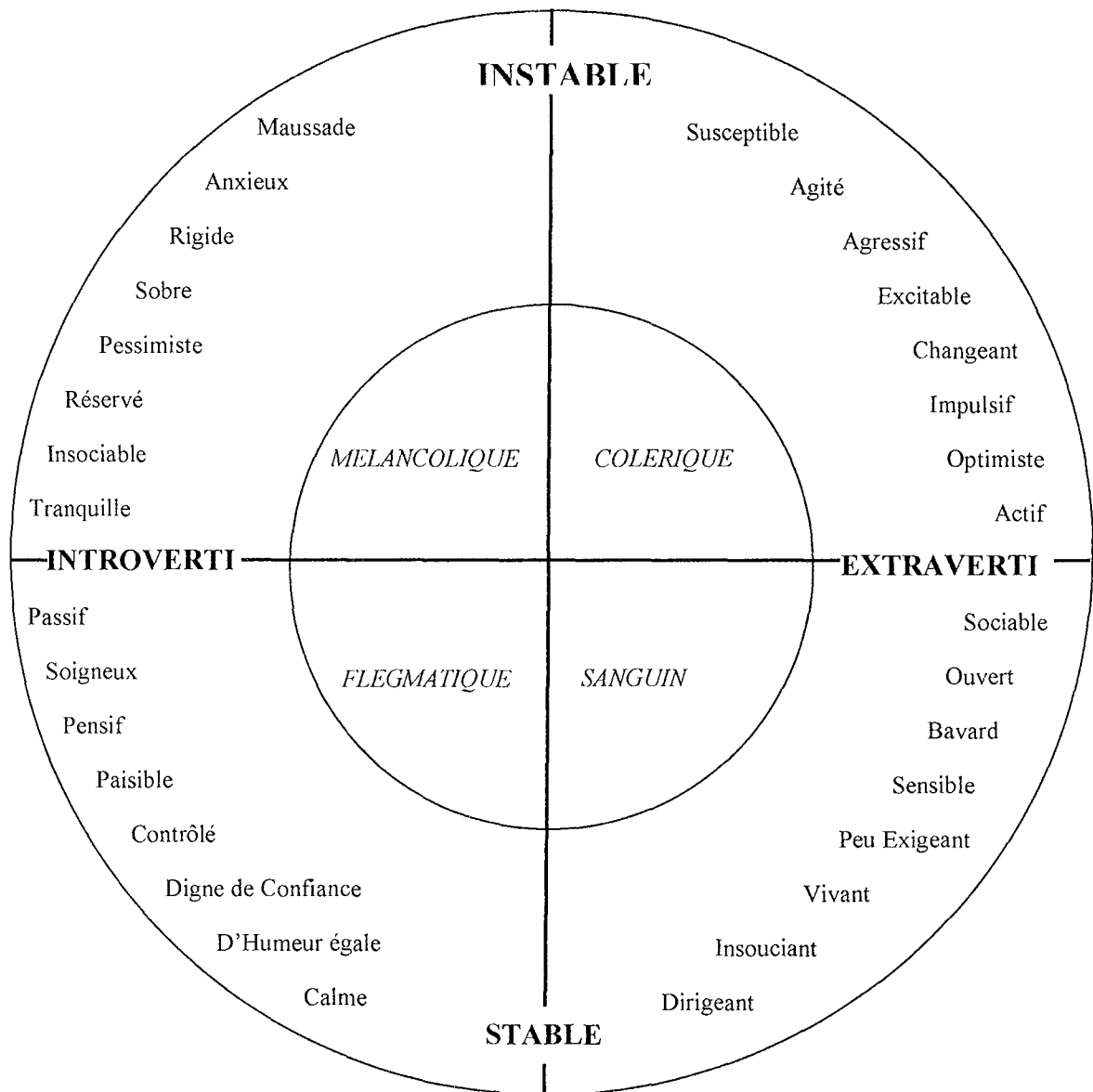
La deuxième (N) mesure le névrosisme ou neuroticisme qui correspond à la stabilité émotionnelle. Une note N élevée traduit un hyper-réactivité émotionnelle.

La troisième (E) permet une cotation sur l'axe introversion/extraversion. Un score élevé témoigne d'une tendance à l'extraversion (jovialité, sociabilité). Une note basse correspond à un comportement plus introverti (individu tranquille, effacé, aimant mener une vie bien réglée).

La version française fut validée avant sa publication. Les résultats obtenus se trouvent dans le manuel de passation (18) à partir de la page 38. A titre indicatif sur la forme A une population composée de 709 hommes actifs, 233 femmes actives et 355 enfants scolarisés dans le secondaire, la moyenne globale de E est de 10,6 est celle de N est de 9,6. Il faut noter que cet échantillon n'est pas représentatif de la population suivant les critères INSEE.

Le report des résultats en E et N sur deux axes perpendiculaires, puisque les variables sont totalement indépendantes, permet de superposer le schéma obtenu sur celui beaucoup plus ancien des 4 tempéraments (Schéma  $\beta$ ).

SCHEMA  $\beta$  : RELATION ENTRE L'EXTRAVERSION-INTRAVERSION ,  
LE NEVROSISME-STABILITE  
ET  
L'ANCIEN SCHEMA DU TEMPERAMENT



Des études réalisées avec la forme anglophone de l'EPI sur des populations scolaires et universitaires tendent à prouver que les bons élèves sont plutôt caractérisés par des scores E bas et N hauts. Les explications fournies relient l'avantage dans les tâches d'apprentissage au côté persévérant des personnes à résultat élevé en névrosisme, tandis que les introvertis tirent bénéfice de leur minutie. Toute fois, une certaine pondération est apportée par d'autres travaux, en particulier, en fonction de la difficulté des tâches imposées (41), ou en cas de score extrême en névrosisme (48).

#### **D- Recrutement.**

Notre échantillon initial se compose de 77 patients, duquel ont été exclus 13 dossiers incomplets (dont 6 pour test de personnalité incomplètement rempli). Le groupe des patients inclus se compose donc de 64 personnes, âgées en moyenne de 42,6 ans ( extrême : 18 à 73 ans). Les questionnaires ont été remplis au cours de consultations ou d'hospitalisation de jours, voire pour certains au début d'une hospitalisation conventionnelle, mais dans tous les cas avant la reprise de l'éducation. Les schémas de traitement sont l'utilisation de 3 injections pour 22 patients, 4 injections pour 34 autres, les 8 restants se traitant par micro-pompe portable SC.

Treize patients seront écartés de cet ensemble pour un score supérieur à 6 sur l'échelle L de E.P.I., ce qui réduit à 51 le nombre de dossiers utilisables.

#### **E- Méthodologie statistique.**

Les analyses ont été traitées sur un logiciel BMDP version 7.0 sur PC par Monsieur Jean-Marc Virion dans le service d'épidémiologie et d'évaluations cliniques de l'hôpital Marin, C.H.U. de Nancy.

A l'aide du test de Mann et Whitney, nous nous sommes initialement intéressés à la comparaison des résultats obtenus au niveau des connaissances, de la mise en pratique et du contrôle métabolique par rapport aux scores obtenus au test de personnalité. En ne



conservant que les personnes ayant une note satisfaisant sur l'échelle de fiabilité, nous nous sommes intéressés de manière séparée aux deux axes. L'axe E (introversion-extraversion) fut divisé au niveau de la médiane. L'axe N (névrosisme) fut divisé à hauteur du 75<sup>ème</sup> percentile suite aux résultats des études antérieures en particulier les travaux de PJ. Lustman et AL. Brickman.

## F- Résultats.

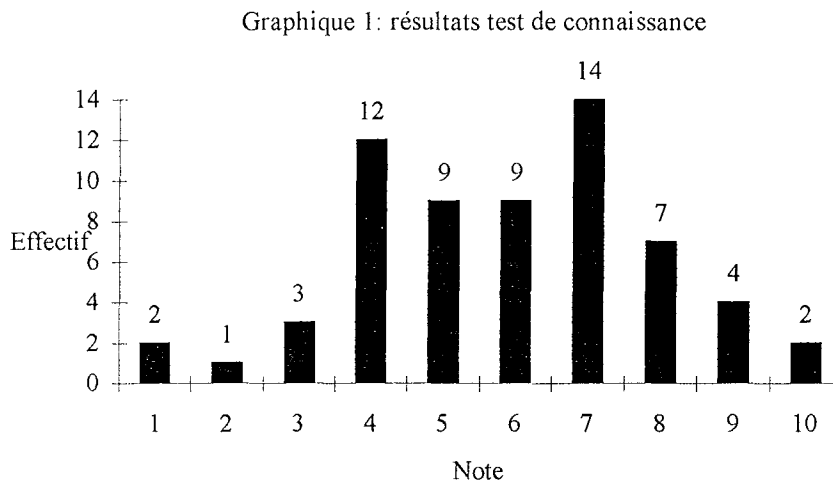
### 1/ Résultats préliminaires.

#### ➤ *HbA<sub>1c</sub>.*

La moyenne est à 7,75 avec des extrêmes à 5,7 et 12,2.

#### ➤ *Test de connaissance.*

La distribution grossièrement normale des notes obtenues est un élément en faveur de la pertinence du questionnaire (Graphique 1).



#### ➤ *Notation du carnet d'ASG.*

La correction indépendante, réalisée par 2 personnes, assure la fiabilité de la notation. Sur les 77 dossiers étudiés, les notes n'ont été discordantes que dans 5 cas dont un seulement partant sur la notation principale (A, B, C ou D) qui fut la seule utilisée.

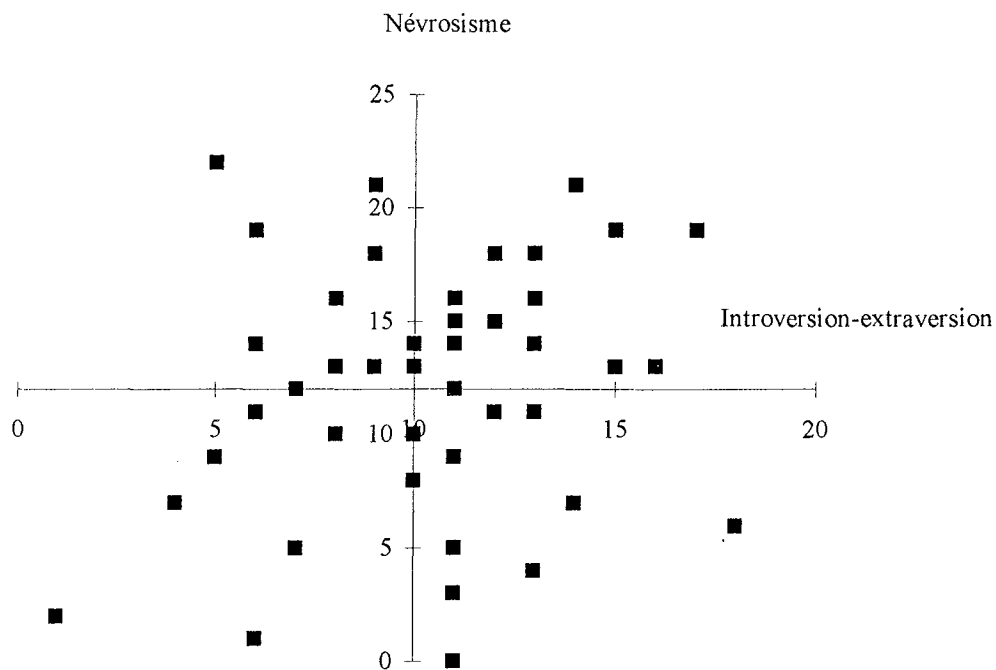
Chacun, de ces cinq carnets, fut réévalué en concertation.

L'utilisation de cette notion dans notre travail était contestable puisque la petite taille de la population recrutée empêche une comparaison de distribution à l'aide du test de Pearson. Même en se limitant à la notation principale, afin de réduire le nombre de sous-groupes, nous nous sommes contentés d'une comparaison des moyennes après transformation de la notation sous une forme numérique (A=1, B=2, C=3, D=40).

➤ *E.P.I.*

Notre première constatation concerne la population importante de personnes ayant un score élevé sur l'échelle du mensonge (L). En effet, 13 patients présentaient un total L supérieur à 6 (11 à 7 pts et 2 à 8 pts) soit 20,31%.

Après retrait de ces 13 patients, la répartition des 51 patients restants est la suivante (Graphique 2).



Graphique 2: répartition des patients sur les deux axes (E et N).

2/ Particularités du groupe ayant un score L supérieur à 6.

Ce groupe ( $L > 6$ ) ne présente pas de différence statistiquement significative avec le reste de la population en matière de résultats au test de connaissance, ni d'appréciation de la tenue du carnet d'ASG, ni de qualité du contrôle métabolique (tableau 1).

	EFFECTIFS	CONNAISSANCE	CARNET	HbA <sub>1C</sub>
Groupe $L > 6$	13	6,2	1,76	7,66
Groupe $L \leq 6$	51	5,6	2,03	7,77
Significativité statistique		NS (p=0,52)	NS (p=0,66)	NS (p=0,77)

Tableau 1.

3/ Axe introversion-extraversion.

Nous n'avons mis en évidence aucune différence statistiquement significative entre les personnes plutôt introverties et les personnes plutôt extraverties au niveau des 3 paramètres étudiés (tableau 2).

	EFFECTIFS	CONNAISSANCE	CARNET	HbA <sub>1C</sub>
Groupe $E \leq 10$	26	5,8	1,88	7,53
Groupe $E > 10$	25	5,4	2,28	8,02
Significativité statistique		NS (p=0,81)	NS (p=0,15)	NS (p=0,53)

Tableau 2.

4/ Axe du névrosisme.

Les résultats du test de connaissance et ceux de la mise en pratique ne montrent pas de différence statistiquement significative entre le groupe à score haut en névrosisme et le reste de la population. Les taux d'HbA<sub>1C</sub> présentent une différence significative (tableau

3). L'équilibre des personnes à fort névrosisme est statistiquement moins bon que celui des autres patients.

	EFFECTIFS	CONNAISSANCE	CARNET	HbA <sub>1c</sub>
Groupe N≤15	38	5,9	2,02	7,31
Groupe N>15	13	4,9	2,07	9,12
Significativité statistique		NS (p=0,21)	NS (p=0,78)	p=0,0021

Tableau 3.

En étudiant ces deux sous-groupes de manière plus fine, il n'est retrouvé aucune différence statistique en ce qui concerne l'âge (42,4~41,8) ni la durée de l'insulinothérapie (7,8~11,8 ; p=0,08). En revanche, les durées de diabète sont différentes (11,4~15,3 ; p= 0,049).

Nous avons donc réalisé un ajustement par régression linéaire qui prouve l'indépendance des deux variables.

Les personnes du groupe N> 15 sont moins bien équilibrées sur le plan métabolique et sont des diabétiques plus anciens, mais ces deux facteurs ne sont pas liés.

## **V- DISCUSSION.**

## CINQUIEME CHAPITRE DISCUSSION.

### A- Résultats globaux.

#### 1/ L'équilibre métabolique.

Si le résultat moyen peut paraître correct ( $HbA_{1C}=7,75\%$ ), quinze personnes sur les 64 dossiers complets, soit 23,4%, ont une hémoglobine glycosylée supérieure à 8,5%. A ces malades très mal équilibrés, peuvent s'ajouter 20 malades insuffisamment équilibrés ( $HbA_{1C}$  entre 7,5 et 8,5%), afin de déterminer un groupe de 35 patients, soit 54% dont la qualité de l'équilibre métabolique n'est pas satisfaisante. En dépit de schémas insuliniques "optimisés", donc performants, plus de la moitié des personnes composant notre échantillon n'obtiennent pas les résultats souhaités.

Ces chiffres reflètent-ils la réalité quotidienne, ou y a-t-il eu un biais dans le recrutement ?

Certains patients bien équilibrés suivis en consultation ont probablement été "oubliés" lors de l'inclusion. De par l'idée directrice du travail, les patients en difficulté attireraient plus naturellement l'attention des praticiens en charge du recrutement.

Lors du DCCT, seulement 30% des malades n'obtinrent pas une  $HbA_{1C} < 7\%$ , mais nous avons déjà évoqué ( cf. chap. 2) le recul à prendre par rapport à ce résultat, et l'extrême difficulté voire l'impossibilité à le reproduire dans la pratique courante.

#### 2/ Le niveau de connaissance.

La note moyenne au test de connaissance est de 5,78. Ce résultat peut-être considéré comme plutôt correct. Le questionnaire incluait une partie purement théorique assez basique, mais aussi des mises en situation pratiques. Ces problèmes d'adaptation des doses d'insulines nécessitent une réflexion parfois ardue, que le soignant, qui manipule ces algorithmes manière quotidienne, ne doit pas oublier. La population recrutée se

compose de personnes de tous niveaux sur le plan de l'instruction, et pour beaucoup d'entre elle, l'utilisation de ces connaissances est une tâche complexe.

### 3/ L'adhésion.

La répartition dans les quatre groupes définis par notre méthode d'évaluation est la suivante (tableau 4).

	EFFECTIFS	POURCENTAGES
GROUPE A ou 1	28	43,75%
GROUPE B ou 2	19	29,70%
GROUPE C ou 3	7	10,90%
GROUPE D ou 4	10	15,60%

Tableau 4.

Seuls 43,75% des patients suivent les recommandations en matière de fréquence de réalisation des glycémies capillaires. Ce résultats est très moyen.

Il s'agit d'un domaine de la prise en charge sans grande complexité de réalisation, mais contraignant, et dont l'utilité doit être expliquée au patient. Il semble que concernant ce versant de la prise en charge, le rapport utilité-contrainte soit perçu comme négatif pour de nombreux malades.

### **B- Relation soignant soigné.**

Nous avons comparé, à l'aide du test du Khi 2, l'effectif des personnes ayant un score supérieur à 6 sur l'échelle de fiabilité (13 patients soit 20,3%) à la répartition attendue aux vues de la population de référence décrite dans le manuel de passation (18). Cette population n'est pas représentative de la norme française définie par l'INSEE. La proportion de personnes avec un score L supérieur à 6 est de 10,5%.

La différence trouvée est bien statistiquement significative ( $p < 0,05$ ).

Cette population de diabétiques semble caractérisée par une recherche de désirabilité

envers l'équipe médicale.

Ces constatations sont la conséquence de la relation particulière qui lie le malade à ses soignants. Cette relation est, encore trop souvent, marquée par une volonté du malade d'améliorer la réalité aux yeux des praticiens, avec pour but d'éviter les remarques négatives. Cette démarche est un mécanisme de défense, les avis du praticien étant souvent perçus comme les indicateurs les plus fidèles du risque futur donc générateur d'angoisse. Ce phénomène peut être amplifié par une mauvaise acceptation de la maladie, une crainte du traitement ou une confiance limitée envers le médecin.

Il ne faut pas trouver dans ces constatations un jugement du comportement du patient mais plutôt y déceler un dysfonctionnement relationnel dont l'amélioration ne peut venir que de l'équipe soignante.

### **C- Limites du travail.**

Initialement l'observance constituait le paramètre dont l'appréciation était la plus délicate. Il s'agit d'un phénomène inhomogène donc d'exploration exhaustive complexe. Son évaluation subjective est souvent de mauvaise qualité, qu'elle soit le fait du médecin ou du patient. ( cf. chapitre précédent, paragraphe C partie 3). Sa variabilité dans le temps limite son exploration à des données ponctuelles. Les travaux cherchant à corréler l'adhésion à un trait de personnalité sont souvent décevants du fait d'une méthodologie dont la rigueur est souvent discutable.

Notre méthode, visant à en mesurer la qualité, semble reproductible. Seul un résultat différait entre les deux examinateurs en ce qui concerne la note principale. Certes, nous ne nous intéressions qu'à une minuscule partie de la prise en charge qui est la gestion de l'ASG et l'adaptation des doses d'insuline, avec un recul de trois mois. L'ensemble des autres versants, diététique, activité physique, prévention des complications dégénératives... n'était pas vérifié et aurait pu être très divergent. Cela nous permettait



de nous intéresser aux connaissances et à la mise en application des acquis théoriques concernant un même domaine de la thérapeutique laissé à la charge du patient. Le choix de la période de 3 mois à prendre en compte pour cette évaluation correspond pour les plus optimistes à la durée de surveillance de la qualité du contrôle métabolique du diabète par la mesure de l'hémoglobine glycosylée.

Le facteur limitant majeur est la faiblesse du recrutement qui, outre la diminution de la puissance statistique, rend très discutable notre comparaison des niveaux d'observance. La méthodologie utilisée donne peu de valeur à ce calcul.

Dans un deuxième temps, nous avons regroupé, les patients en deux catégories :

- ✓ Les possesseurs d'un carnet de glycémie c'est à dire le rassemblement des groupes de malades ayant une note A, B, ou C.
- ✓ Les personnes ne possédant pas de carnet de glycémie, anciennement groupes D.

Nous avons fait une comparaison des distributions corrélée aux scores sur l'axe du névrosisme.

Les patients à scores  $N \leq 15$  sont 41 (83,67%) à posséder un carnet ,et 8 (16,33%) à ne pas en posséder.

Les patients à scores  $N > 15$  sont 13 (86,67%) à posséder un carnet et 2 (13,33%) à ne pas en posséder.

Nous n'avons mis en évidence aucune différence statistiquement significative entre les deux groupes. La différence de qualité du contrôle métabolique observé entre les deux groupes de patients ( $N > 15$  et  $N \leq 15$ ) ne semble pas lié à la possession ou à la possession d'un carnet de surveillance glycémique. Malheureusement la tenue d'un carnet d'ASG est un détail dans la qualité globale de l'observance, ce qui rend hasardeux de tirer des conclusions plus générales de ce résultat.

Nous ne pourrons finalement comparer que les influences des traits de personnalité

définis par l'E.P.I. sur le niveau de connaissance et la qualité de l'équilibre métabolique.

#### **D- Névrosisme.**

##### 1/ Etude personnelle.

Nos résultats pourraient se lire dans les deux sens c'est-à-dire les personnes à fort névrosisme sont moins bien équilibrées que le reste de la population ou les personnes à HbA<sub>1C</sub> haute ont des scores N plus élevés. En effet, dans un second temps, nous avons segmenté l'HbA<sub>1C</sub> en trois et calculé le score moyen de névrosisme pour chaque groupe.

- ✓ Pour les patients ayant une HbA<sub>1C</sub> ≤ 7,5 le résultat moyen sur N est de 10,56.
- ✓ Pour les patients ayant une HbA<sub>1C</sub> > 7,5 mais ≤ 8,5 le résultat moyen sur N est de 10,42.
- ✓ Pour les patients ayant une HbA<sub>1C</sub> > 8,5 le résultat moyen sur N est de 14,93.

L'analyse des variances retrouve une différence statistiquement significative (p=0,02).

Ces constatations font immédiatement naître chez tout praticien une interrogation du type : ce patient est mal équilibré parce qu'instable ? ou instable parce que mal équilibré de façon chronique ?

La personnalité est à considérer comme une dimension qui se définit au début de l'âge adulte et est peu variable durant le reste de l'existence. Cette affirmation est assez unanimement reconnue par les psychiatres et psychologues quelque soit leur théorie en matière de définition et de diagnostic de la personnalité(33). Un autre argument en faveur de la stabilité des traits de personnalité est fourni dans le manuel de passation de l'E.P.I. (18) par les résultats des tests de fidélité. Les scores indiqués, par la méthode test-retest à un an d'intervalle, pour la version anglophone, sont compris entre 0,84 et 0,97 sur la forme A. Ce contrôle de fidélité avait été pratiqué sur deux échantillons de personnes composés respectivement de 92 et 27 individus. Pour la version francophone,

seul ont été calculé les coefficients d'homogénéité interne, en comparant les résultats obtenus aux formes A et B, qui sont de 0,79 pour l'échelle E et de 0,85 pour l'échelle N. Les personnes, à fort névrosisme, sont définies comme prédisposées à développer plus facilement des troubles névrotiques, en particulier de type anxieux. Une pathologie chronique telle que le diabète, à fortiori s'il est difficile à contrôler, est probablement un facteur favorisant l'apparition de troubles anxieux chez des individus prédisposés. Si évoquer des modifications de la personnalité par le diabète, est plus que discutable, l'existence d'une influence psychologique du déséquilibre glycémique chronique ne peut être contestée.

Notre travail permet de définir le trait de personnalité névrosisme, évalué par le test E.P.I., comme ayant une influence sur qualité du contrôle métabolique. Il ne s'agit pas d'un facteur de risque linéaire, mais les scores extrêmement élevés sont à prendre comme un indicateur péjoratif concernant l'équilibre glycémique.

Cette influence ne semble pas liée à un défaut de connaissance.

Il est regrettable que les données en matière d'observance n'aient pas une pertinence suffisante. Notre méthodologie ne mettant en évidence aucune différence statistiquement significative dans ce domaine, que cette donnée soit ou non prise en considération ne modifie pas nos conclusions.

## 2/ Place de nos résultats par rapport aux données de la littérature.

Comme cela a été décrit dans le chapitre 3, la comparaison des travaux est parfois impossible du fait d'utilisation de différentes théories de la personnalité.

Sauf mention contraire, les études sur lesquelles nous baserons notre discussion seront celles de P.J. Lustman et de A.L. Brickeman. Leur méthode d'évaluation de la personnalité nous permet des comparaisons sans raccourci hasardeux entre des notions non complètement superposables. L'étude de E. Giles pourrait facilement être prise en

compte, mais si ses conclusions ne sont pas discordantes par rapport aux précédentes, elles n'affirment rien.

Concernant le travail de P. Fonagy, l'utilisation d'un outil d'Eysenck au milieu d'un important dispositif d'évaluation psychologique, nous conforte dans notre choix pour cet auteur. Y voir une possibilité de comparaison aisée serait nier la spécificité de la médecine pédiatrique dans le domaine de la prise en charge des pathologies chroniques. La stabilité émotionnelle, trait de personnalité qui est nommé névrosisme, neuroticisme ou évitement du danger suivant les auteurs, apparaît comme un facteur influençant l'équilibre métabolique des diabétiques. Comme dans les travaux précédents, nous décrivons les patients à scores élevés sur l'échelle du névrosisme comme à risque supérieur de mauvais contrôle glycémique que le reste des patients. Nous ne nous sommes pas intéressés de manière spécifique aux personnes ayant obtenu des notes extrêmement basses. Il ne paraissait pas se dégager de différence comme cela est retrouvé dans les deux autres travaux. Un fractionnement de notre population en trois risquait, en diminuant les effectifs des sous-groupes, de faire perdre toute significativité aux calculs.

La spécificité de notre travail, par rapport à tous les autres antérieurement répertoriés, est de tenter d'étudier un maximum de paliers sur "l'échelle" qui conduit de l'individu à son équilibre métabolique (cf. schéma  $\alpha$  chapitre 2). Ceci nous a permis d'apporter comme indication supplémentaire que la différence de niveau de contrôle glycémique obtenu par les personnes instables émotionnellement ne passe pas par un défaut d'acquisition des connaissances. S'agit-il d'un problème de mise en pratique ? Sur cette question, notre travail est très décevant puisqu'il n'apporte aucune réponse, du fait des soucis méthodologiques rencontrés dans l'évaluation de l'observance. S'agit-il d'une relation plus directe de l'instabilité émotionnelle sur les chiffres glycémiques ? Les

mécanisme hormonaux induits par l'anxiété créent-ils une instabilité biologique incontrôlable ?

Nous ne possédons aucun élément concret pour répondre à ces questions. Notre seule certitude est que l'étude du problème, posé par l'observance, s'avère une tâche extrêmement ardue.

### **E- Pour la pratique.**

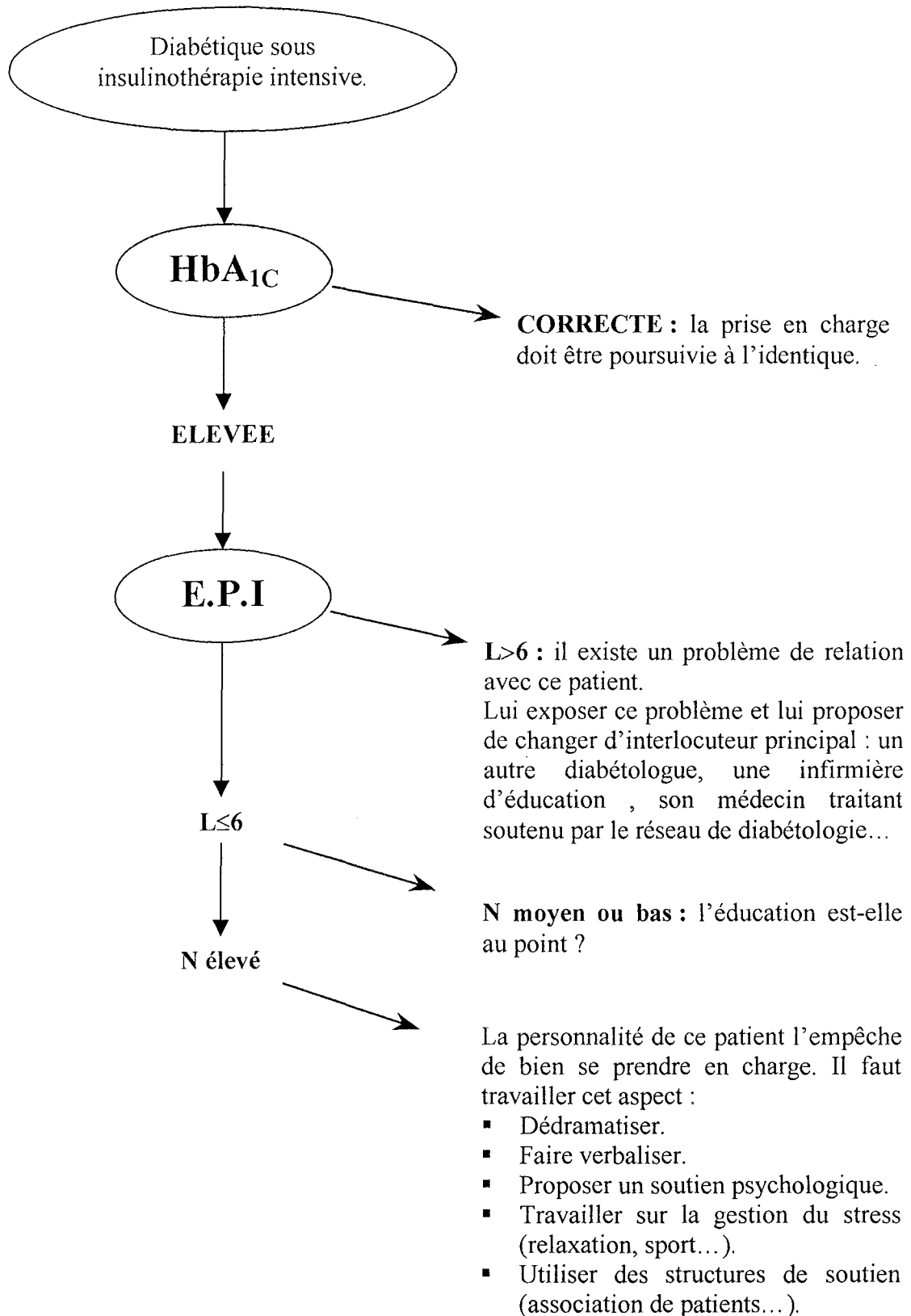
Il semble intéressant d'utiliser un test d'évaluation du profil de personnalité, mesurant la stabilité émotionnelle, en pratique courante, en particulier chez les patients perçus comme maussades, anxieux, susceptibles, agités, agressifs ou excitables. Un tel outil permet d'affiner les impressions des soignants et d'apporter un critère plus objectif de mesure du risque de mauvais contrôle glycémique. Cette donnée ne doit pas être prise en considération de manière isolée, mais s'intégrer dans un faisceau d'arguments. Cette notion présente un intérêt particulier à la phase initiale de la prise en charge, moment où le comportement du malade est parfois déroutant.

Le choix de l'échelle d'évaluation est toujours discutable. Il existe de nombreux tests validés. Le critère principal de sélection est souvent une question d'école. Un des avantages de l'E.P.I., par rapport au NEO PI R utilisé par A.L. Brickman et au TPQ utilisé par P. J. Lustman, est sa brièveté. L'E.P.I. se compose de seulement 57 items, ce qui réduit sa durée de passation à une dizaine de minutes, sans intervenant extérieur. Même si son apport ne révolutionne pas la prise en charge, la contrainte reste minime. Le NEO PI R comporte 240 items. Le TPQ comporte 100 items. La taille du questionnaire n'influe pas la précision puisqu'elle est proportionnelle aux nombre de dimensions étudiées. Seule la notion de stabilité émotionnelle a fait la preuve de son intérêt, donc est la principale à étudier.

Identifier un risque est un bon début, mais pouvoir agir sur ce facteur reste la finalité de

cette démarche. Concernant cet objectif d'amélioration de la prise en charge, nos déductions sont limitées. Nous ne pouvons conseiller aucune orientation. Le seul écueil à éviter semble être de tomber dans le cycle des hospitalisations répétées à visée éducationnelle, le problème n'étant pas une insuffisance des connaissances. Ce "rabâchage" itératif produit de nombreux effets négatifs. Il peut induire un sentiment dévalorisant de non reconnaissance chez le patient, qui se sent classé dans la catégorie des incapables. Le risque de rupture du dialogue, entre les soignants et le malade, est alors très important, d'où la nécessité de faire naître une relation basée sur d'autres choses que la transmission d'un savoir.

Nous pourrions proposer les orientations suivantes (schéma  $\chi$ ) comme base de réflexion afin de tenter de personnaliser la prise en charge des patients traités à l'insuline.

Schéma  $\chi$ .

## **VI- CONCLUSION.**



## **SIXIEME CHAPITRE CONCLUSION.**

Le premier objectif du travail était de prouver l'intérêt d'une évaluation de la personnalité dans le suivi chronique des diabétiques. Sur ce point, nos conclusions sont positives. Le névrosisme, trait de personnalité mesurant la stabilité émotionnelle, peut être considéré chez l'adulte comme un facteur de risque de mauvais équilibre glycémique en cas de scores extrêmement hauts. Ce premier but n'est qu'un palier et la finalité était de définir des orientations permettant d'agir pour gommer ce risque. Concernant ce second point, nous laissons de nombreuses zones d'ombre. La seule précision supplémentaire est que le lien entre un score de névrosisme élevé et le mauvais contrôle du diabète ne semble pas passer par une carence en connaissance, ni par la possession d'un carnet de surveillance glycémique. S'agit-il d'un problème de mise en pratique ou existe-t-il une relation plus directe ?

**BIBLIOGRAPHIE.**

- 1- Agence Régionale de l'Hospitalisation de Lorraine.  
Organisation des soins pour la prise en charge du diabète de type 2 en application de la circulaire DGS/DH 99/264. Données épidémiologiques concernant le diabète de type 2. *Projet de SROS Mars 2000* : 12-14.
- 2- ALBERTI K.G., ZIMMET P.Z..  
Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1 : diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation (see comments). *Diabet Med* 1998 ; 15 (7) : 539-53.
- 3- ASSAL J.P., MULHAÛSER I., PERNET A. et al.  
Patient education as the basis for diabetes care in clinical practice and research. *Diabetologia* 1985 ; 28 :602-13.
- 4- ASSAL J.P..  
Traitement des maladies de longue durée : de la phase aiguë au stade de la chronicité. Une autre gestion de la maladie, un autre processus de prise en charge. *Encycl med chir* ( Paris - France) 25-005-A-10, 1996, 18p.
- 5- BLAZY D., NGUYEN M..  
La population diabétique en France : résultat d'une étude portant sur un panel représentatif. *Diabete metab* 1993 ; 19 : 483-90.
- 6- BOTT U., BERGER M..  
Peut-on prédire le succès d'un programme d'insulinothérapie intensifié ? *Journées de diabétologie de l'Hôtel-Dieu* 1998 : 289-313.
- 7- BOUVARD M..  
Questionnaires et échelles de la personnalité. *Collection médecine et psychothérapie Masson Ed* 1999.
- 8- BRICKMAN A.L., YOUNT S.E., BLANEY N.T., ROTHBERG S.T., KAPLAN DE-NOUR A..  
Personality traits and long-term health status. The influence of neuroticism and conscientiousness on renal deterioration in type 1 diabetes. *Psychosomatics* 1996 ; 37 : 459-68.
- 9- BROWNLEE-DUFFECK M., PETERSON L., SIMONDS J., GOLDSTEIN D., KILO C., HOETTE S..  
The role of health beliefs in the regimen adherence and metabolic control of adolescents and adults with diabetes mellitus. *J Consult Clin Psychol* 1987 ; 55 : 1-6.
- 10- CHARBONNEL B., BOIVINEAU C., CHOPINET P., DANINOS J.M., DROUIN P., DURAIN D., GUYON F., PASSA P..  
Recommandations de l'ALFEDIAM : auto-surveillance glycémique chez le diabétique. *Diabete metab* 1995 ; 21 : 285-89.

- 11- CONSOLI S.M., SAFAR M.E..  
Valeur prédictive du profil psychologique du patient et du style de relation médecin malade vis-à-vis de l'observance d'un traitement antihypertenseur. *Arch Mal Cœur* 1998 ; 81 (suppl HTA) : 145-50.
- 12- DAZORD A., LEIZOROVICZ A., GERIN P., BOISSEL J.P..  
Qualité de vie des patients au cours du traitement du diabète de type 1. Intérêt d'un questionnaire centré sur la qualité de vie subjective. *Diabete metab* 1994 ; 20 : 465-72.
- 13- DCCT Research Group.  
Effect of intense treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993 ; 329 : 977-86.
- 14- DORCHY H., OLINGER S..  
Bien-être des diabétiques insulino-dépendants. *Presse Med* 1997 ; 26 : 1420-24.
- 15- DROUIN P., BLICKLE J.F., CHARBONNEL B., ESCHWEGE E., GUILLAUSSEAU P.J., PLOUIN P.F., DANINOS J.M., BALARAC N., SAUVANET J.P..  
Diagnostic et classification du diabète sucré les nouveaux critères (rapport des experts de l'ALFEDIAM). *Diabete metab* 1999 ; 25 : 72-83.
- 16- Edition du centre de psychologie appliqué.  
Inventaire de personnalité d'Eysenck. *ECPA* 1970.
- 17- Edition du centre de psychologie appliquée (ECPA).  
Test 16PF5. *ECPA* 1997.
- 18- EYSENCK H.J., EYSENCK S.B.G..  
Manuel de l'inventaire de personnalité d'Eysenck. Traduction et adaptation française. *ECPA* 1971.
- 19- FONAGY P., MORAN G.S., LINDSAY M.K.M., KURTZ A.B., BROWN R..  
Psychological adjustment and diabetic control. *Arch Dis Child* 1987 ; 62 : 1009-13.
- 20- FOSTER DW.  
Diabète sucré. T.R.Harrison principes de médecine interne. *Flammarion med et science* 1988 ; 321 : 1778-97.
- 21- GAUTIER J.F., BERESI J.P., LEBLANC H., VEXIAU P., PASSA P..  
Are the implications of the Diabetes Control and Complications Trial feasible in daily clinical practice ? *Diabete metab* 1996 ; 22 : 415-19.
- 22- GERIN P., DAZORD A., CIALDELLA P., LEIZOROVICZ A., BOISSEL J.P., et le groupe de recherches OCAP.  
Le questionnaire « Profil de la Qualité de Vie Subjective » (PQVS). *Thérapie* 1991 ; 46 : 131-38.

- 23- GILES D.E., STROWIG S.M., CHALLIS P., RASKIN P.  
Personality traits as predictors of good diabetic control. *J Diab Comp* 1992 ; 6 : 101-04.
- 24- GIRARD A., ASSAL J.P..  
L'éducation thérapeutique des patients, la valeur ajoutée au traitement. *Diabétologie et Facteurs de Risque* 2000 ; 6(46): 39-40.
- 25- GLASGOW R.E., WILSON W., MC CAUL K.D..  
Regimen adherence : a problematic construct in diabetes research. *Diabetes Care* 1985 ; 8 : 300-01.
- 26- GOLAY A., HAGON I., PAINOT D., ROUGET T., ALLAZ A.F., MOREL Y..  
Personalities and alimentary behaviors in obese patients. *Patient Educ counsel* 1997 ; 31 : 103-12.
- 27- GOLAY A., SCHALCH A., DELÉTRAZ M., LEHMANN T., ASSAL J.P..  
L'éducation nutritionnelle des patients diabétiques. *Journées de diabétologie de l'Hôtel-Dieu* 1998 : 52-69.
- 28- GONDER-FREDERICK L.A., JULIAN D.M., COX D.J., CLARKE W.L., CARTER W.R..  
Self-measurement of blood glucose : accuracy of self-reported data and adherence to recommended regimen. *Diabetes Care* 1988 ; 11 : 579-85.
- 29- GOT I., CRETON C., GUERCI B., ZIEGLER O., DROUIN P..  
Artériopathie oblitérante des membres inférieurs chez le diabétique. *Sang Thromb Vaiss* 1996 ; 8 : 221-28.
- 30- GREEN A., GALE E.A., PATTERSON C.C. and the EURODIAB ACE Study Group.  
Incidence of childhood- onset insulin-dependent diabetes mellitus : the EURODIAB ACE study. *Lancet* 1992 ; 339 : 905-09.
- 31- GRIMALDI A., SACHON C., BENSALD A., CASANOVA S..  
Peur de l'hypoglycémie et/ou pseudo-acceptation: quels sont les obstacles à l'équilibration du diabète insulino-dépendant de l'adulte ? *Diabete metab* 1995 ; 21 : 65-68.
- 32- GUELFY J.D. et Collaborateur.  
DSM III-R. Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (traduction française). *Masson Ed* 1989.
- 33- GUELFY J.D., BOYER P., CONSOLI S., OLIVIER-MARTIN R..  
Psychiatrie. Développement et organisation de la personnalité. *PUF fondamentale* 1991 : 315-53.
- 34- HALIMI S..  
Apport de l'auto surveillance glycémique dans la prise en charge des diabétiques insulino et non insulino dépendants. *Diabete metab* 1998 ; 24 , suppl 3 : 35-41.

- 35- HYLER S.E., RIEDER O.R..  
PDQ-R : Personality Diagnostic Questionnaire-Revised. New York, *New York State Psychiatric Institute* 1987.
- 36- HYLER S.E., SKODOL A.E., KELLMAN H.D..  
Validity of the Personality Diagnostic Questionnaire-Revised : comparison with two structured interviews. *Am J Psychiatry* 1990 ; 147 : 1043-48.
- 37- HANSON C., HENGGELER S.W., BURGHEEN G.A..  
Social competence and parental support as mediator of the link between stress and metabolic control in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1987 ; 55 : 529-33.
- 38- JACOBSON A.M..  
Quality of life in patients with diabetes mellitus. *Semin Clin Neuropsychiatry* 1997 ; 2 (1) : 82-93.
- 39- JACOBSON A.M., HAUSER S.T., WERTLIEB J.I..  
Psychological adjustment of children with recently diagnosed of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1986 ; 9 : 323-29.
- 40- JACQUEMET S., GRAZIA-ALBANO M., SUDRE P., ASSAL J.P..  
Educationnal methodologies : an analysis of chaos. A 10 years review of patient education litterature. *Diabetologia* ; 40 (suppl 1) : A622 (abstract 2447).
- 41- JENSEN A.R..  
Extraversion, neuroticism, and serial learning. *ACTA Psychologica* 1962 ; 20 : 69-77.
- 42- KANNEL W.B., MACGEE D.L..  
Diabetes and glucose tolerance as risk factors for cardiovascular disease: the Framingham study. *Diabetes Care* 1979 ; 2 : 120-26.
- 43- KERN R.M., PENICK J.M., HAMBY R.D..  
Prediction of diabetic adherence using the BASIS-A inventory. *Diabetes Educ* 1996 ; 22 (4) : 367-73.
- 44- LACROIX A., ASSAL J.P..  
Peut-on améliorer les prestations pédagogiques des médecins qui enseignent aux malades ? Analyse comparative des mêmes cours donnés avant et après une formation pédagogique. *Diabete metab* 1992 ; 18 : 387-92.
- 45- LACROIX A., ASSAL J.P..  
L'éducation thérapeutique des patients. Nouvelles approches des maladies chroniques. *Ed Vigot* 1998 , 205p.
- 46- LE BON O., STANER L., TECCO J., PULL C., PELC I..  
Questionnaire de personnalité tridimensionnel (TPQ) : validation chez une population contrôle francophone. *Encéphale* 1998 ; XXIV : 40-45.

- 47- LUSTMAN P.J., FRANK B.L., MCGILL J.B..  
Relationship of personality characteristics to glucose regulation in adults with diabetes. *Psychosom med* 1991 ; 53 : 305-12.
- 48- LYNN R., GORDON E.I..  
The relation of neuroticism and extraversion to intelligence and educational attainment. *Brit J educ Psychol* 1961 ; 31 : 194-203.
- 49- MILLER L.V., GOLDSTEIN J..  
More efficient care of diabetic patients in a county-hospital setting. *N Eng J Med* 1972 ; 286 (26) : 1388-91.
- 50- MODGIL C., MODGIL S..  
Hans Eysenck consensus and controversy. *The Falmer Press* 1986.
- 51- MORET L., TUBIANA-RUFI N., CHWALOW J., CZERNICHOW P..  
Validation en langue française d'une échelle mesurant l'adhésion au traitement des enfants diabétiques : méthodologie et construction. *Rev Epidémiol et Santé Publ* 1995 ; 43 : 361-70.
- 52- MORIN P.C., BOUCHARD S..  
Introduction aux théories de la personnalité. *Gaétan Morin Ed* 1997. Deuxième édition.
- 53- National Diabetes Data Group.  
Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes* 1979 ; 28 : 1039-57.
- 54- ORLANDINI A., PASTORE M.R., FOSSATI A., CLERICI S., SERGI A., BALINI A., PARLANGELI M.A., MAFFEI C., SECCHI A., POZZA G..  
Effects of personality on metabolic control in IDDM patients. *Diabetes Care* 1995 ; 18 (2) : 206-09.
- 55- PIGUET V., CEDRASCHI C., ALLAZ A.F., DESMEULES J., KONDO OESTREICHER M., PERNEGER T., DAYER P..  
De la compliance à l'alliance thérapeutique. Expérience chez des patients souffrant de douleurs chroniques réfractaires. *Méd et Hyg* 1998 ; 56 : 766-70.
- 56- REICHARD P., NILSSON B.Y., ROSENQVIST U..  
The effect of long-term intensified insulin treatment on development of microvascular complication of diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993 ; 329 : 304-09.
- 57- REYNAERT C., JANNE P., DONCKIER J., BUYSSCHAERT M., ZDANOWICZ N., LEJEUNE D., CASSIERS L..  
Locus of control and metabolic control. *Diabete metab* 1995 ; 21 : 180-87.
- 58- ROLLAND J.P..  
Manuel du NEO PI R. *ECPA* 1998.

- 59- SCHENCK E.A., HART L.K..  
Relationship between health locus of control, health value and social support and compliance of persons with diabetes mellitus. *Diabetes care* 1984 ; 7 : 566-74.
- 60- SIMON D., CHARLES A., ESCHEWEGE E..  
Epidémiologie du diabète. Editions Techniques. *Encycl med chir* (Paris - France), Endocrinologie-Nutrition, F.a. 10-366-b-10, 1994, 7p.
- 61- STABLER B., SURWIT R.S., LANE J.D..  
Type A behavior pattern and blood glucose control in diabetic children. *Psychosom Med* 1987 ; 49 : 313-16.
- 62- STAMLER J., VACCARO O., NEATON J.D..  
Diabetes, other risk factors, and 12-Yr cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factor intervention trial. *Diabetes Care* 1993 ; 16 : 434-44.
- 63- STEPHENSON B.J., ROWE B.H., HAYNES R.B., MACHARIA W.M., LEON G..  
Is this patient taking the treatment as prescribed? *JAMA* 1993 ; 269 : 2779-81.
- 64- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus.  
Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1997 ; 20 : 1183-97.
- 65- TRAYNARD P. Y..  
Etude préalable à l'élaboration d'un programme d'éducation des diabétiques. *Thèse de médecine*, Paris V, Cochin Port-Royal 1980.
- 66- TRAYNARD P. Y., ELGRABLY F., SELAM J.L., SLAMA G..  
Une nouvelle stratégie d'éducation et de prise en charge des diabétiques insulinodépendants. *Diabete metab* 1998 ; 24 : 173-77.
- 67- TUBIANA-RUFI N., DU PASQUIER-FEDIAEVSKY L..  
Le concept d'adhésion au traitement du diabète revisité. *Diabete metab* 1999 ; 25 : 172-76.
- 68- UK Prospective Diabetes study (UKPDS) Group.  
Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998 ; 352 : 837-53.
- 69- ULDRY C.H., LEUENBERGER P..  
De l'observance à l'adhésion thérapeutique dans l'asthme. *Med et Hyg* 1997 ; 55 : 2316-19.
- 70- VALENSI P., GAUTIER J.F., AMARENCO G., SAUVANET J.P., LEUTENEGGER M., ATTALI J.R..  
Neuropathie autonome chez le diabétique. *Diabete metab* 1997 ; 23 : 89-99.



- 71- VINIK A.I., HOLLAND M.T., LE BEAU J.M., LIUZZI F.J., STANSBERRY K.B., COLEN L.B.  
Diabetic neuropathies. *Diabetes Care* 1992 ; 15 : 1926-75.
- 72- WATKINS J.D., WILLIAMS F., MARTIN D.A., HOGAN M.D., ANDERSON E..  
A study of diabetic patients at home. *Am J Public Health* 1967 ; 57 : 452-59.
- 73- WIKBY A., STENSTROM U., ANDERSSON P.O., HORNQUIST J..  
Metabolic control, quality of life, and negative life events : a longitudinal study of well-controlled and poorly regulated patients with type 1 diabetes after changeover to insulin pen treatment. *Diabetes Educ* 1998 ; 24 (1) : 61-66.
- 74- WILLIAMS T.F., ANDERSON E., WATKINS J.D., COYLE V..  
Dietary errors made at home by patients with diabetes. *J Am Diet Assoc* 1967 ; 51 : 19-25.
- 75- WILLIAMS T.F., MARTIN D.A., WATKINS J.D..  
The clinical picture of diabetic control studied in four setting. *Am J Publ Health* 1967 ; 57 : 441-49.
- 76- ZIEGLER O., KOLOPP M., GOT I., GENTON P., DEBRY G., DROUIN P..  
Reliability of self-monitoring of blood glucose by CSII-treated patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 1989 ; 12 (3) : 184-88.
- 77- ZIEGLER O., KOLOPP M., LOUIS J., MUSSE J.P., PATRIS A., DEBRY G., DROUIN P..  
Self-monitoring of blood glucose and insulin dose alteration in type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract* 1993 ; 21 : 51-59.

**ANNEXE.**

Ce chapitre contient le test de connaissance et sa correction.

- ✓ Les annexes 1 et 2 correspondent 7 questions de mise situation pour les patients traités suivant un schéma insulinique comportant trois injections.
- ✓ Les annexes 3 et 4 correspondent 7 questions de mise situation pour les patients traités suivant un schéma insulinique comportant quatre injections.
- ✓ Les annexes 5 et 6 correspondent 7 questions de mise situation pour les patients traités par micro-pompe à insuline SC.
- ✓ L'annexes 7 correspond aux 3 question théorique commune à tous les patients.
- ✓ L'annexe 8 correspond à la correction appliquée.

DATES	URINES MATIN		TRAITEMENT MATIN	DEXTRO		TRAITEMENT MIDI	DEXTRO		TRAITEMENT SOIR	DEXTRO			
	SUCRE	ACETONE		AP PDJ	AV MIDI		AP MIDI	AV RS		AP RS	21H30	24H	AV PDJ
1	—	—	Rapide 18		0,58	Rapide 14		1,03	Mélange 34		1,6		1,18
	—	—	Rapide										
2	—	—	Rapide 24		1,09	Rapide 20		0,97	Mélange 26		1,47		0,8
	—	—	Rapide 24		0,99	Rapide 20		1,75	Mélange 26		1,6		0,97
	—	—	Rapide 24		1,1	Rapide							
3	—	—	Rapide 6		0,5	Rapide 6(-1)		1,03	Mélange 15		1,4		0,92
	—	—	Rapide 5		0,86	Rapide 6	*	2,8	Mélange 15		1,6		0,8
	—	—	Rapide 5		1,2	Rapide							

\* à 16h45 0,43

## ANNEXE 2

DATES	URINES MATIN		TRAITEMENT MATIN	DEXTRO		TRAITEMENT MIDI	DEXTRO		TRAITEMENT SOIR	DEXTRO				
	SUCRE	ACETONE		AP PDJ	AV MIDI		AP MIDI	AV RS		AV RS	21H30	24H	AV PDJ	
4	+	-	Rapide 19		0,8	Rapide 25		0,46	Mélange 32		1,8		1,6	
	++	-	Rapide 19		2,42	Rapide								
5	-	-	Rapide 20		1,07	Rapide 19		1,75	Mélange 22		2,9		2,95	Fièvre depuis 17h00
	+++	+	Rapide											
6	-	-	Rapide 18		0,77	Rapide 14		1,03	Mélange 17		1,02	*	2,4	* 1h00 0,63
	+	-	Rapide 18		0,81	Rapide 14		0,9	Mélange					
7	++	-	Rapide 19		1,01	Rapide 19		1,05	Mélange 23		1,99		2,4	
	++	-	Rapide 19		1,07	Rapide 19		0,83	Mélange 23		1,87		2,66	
	++	-	Rapide 19(+2)		1,1	Rapide 19		1,4	Mélange					



## ANNEXE 4

DATES	URINES MATIN		TRAITEMENT MATIN	DEXTRO		TRAITEMENT MIDI	DEXTRO		TRAITEMENT SOIR	DEXTRO				
	SUCRE	ACETONE		AP PDJ	AV MIDI		AP MIDI	AV RS		AV RS	21H30	24H		AV PDJ
4	+	-	Rapide 19		0,8	Rapide 25		0,46	Rapide 10 NPH 22		1,8		1,6	
	++	-	Rapide 19		2,42	Rapide								
5	-	-	Rapide 20		1,07	Rapide 19		1,75	Rapide 7 NPH 15		2,9		2,95	Fièvre depuis 17h00
	+++	+	Rapide											
6	-	-	Rapide 18		0,77	Rapide 14		1,03	Rapide 8 NPH 9		1,02	*	2,4	* 1h00 0,63
	+	-	Rapide 18		0,81	Rapide 14		0,9	Rapide NPH					
7	++	-	Rapide 19		1,01	Rapide 19		1,05	Rapide 6 NPH 17		1,49		2,4	
	++	-	Rapide 19		1,07	Rapide 19		0,83	Rapide 6 NPH 17		1,37		2,66	
	++	-	Rapide 19(+2)		1,1	Rapide 19		1,4	Rapide NPH					





## ANNEXE 6

DATES	URINES MATIN		TRAITEMENT MATIN	DEXTRO		TRAITEMENT MIDI	DEXTRO		TRAITEMENT SOIR	DEXTRO				
	SUCRE	ACETONE		AP PDJ	AV MIDI		AP MIDI	AV RS		AV RS	21H30	24H		AV PDJ
4	+	-	BOLUS 5		0,8	BOLUS 7		0,46	BOLUS 3		1,8		1,6	DB : 0,9 UI/h
	++	-	BOLUS 5		2,42	BOLUS								
5	-	-	BOLUS 13		1,07	BOLUS 14		1,75	BOLUS 7		2,9		2,95	Fièvre depuis 17h00 DB : 0,6 UI/h
	+++	+	BOLUS											
6	-	-	BOLUS 9		0,77	BOLUS 6		1,03	BOLUS 8		1,02	*	2,4	* 1h00 0,63 DB : 0,4 UI/h
	+	-	BOLUS 9		0,81	BOLUS 6		0,9	BOLUS 6					
7	++	-	BOLUS 9		1,01	BOLUS 11		1,05	BOLUS 6		1,49		2,4	DB : 0,7 UI/h
	++	-	BOLUS 9		1,07	BOLUS 11		0,83	BOLUS 6		1,37		2,66	DB : 0,7 UI/h
	++	-	BOLUS 9(+2)		1,1	BOLUS 11		1,4	BOLUS					DB

**8. Vous devriez surveiller vos glycémies**

- Au moins 4 fois par jour*
- 3 fois par jour*
- 1 fois par jour mais à des heures différentes de la journée est suffisant*
- 1 fois par jour à heures fixes*

**9. En cas de malaise hypoglycémique**

- Vous vous couchez jusqu'à l'arrêt du malaise*
- Vous mangez deux sucres (sucre rapide) et 40 g de pain (sucre lent)*
- Vous mangez un yaourt sans sucre*
- Vous vérifiez votre glycémie capillaire puis si l'hypoglycémie est confirmée vous mangez deux sucres et 40g de pain*
- Ne sait pas*

**10. Au lever 2.94; sucre +++; acétone ++ dans les urines; nausée et absence d'envie de manger**

- Pas d'insuline, pas de repas*
- Insuline normalement sans manger*
- Vous diminuez l'insuline, mangez peu*
- Vous augmentez l'insuline de quelques unités et prenez un repas*
- Ne sait pas*

### Correction des 3 questionnaires d'évaluation des connaissances

Schéma à 3 injections :

- 1 : 16
- 2 : 20
- 3 : 4 ou 5
- 4 : 23
- 5 : 22 ou 20 ou 20(+2)
- 6 : 15
- 7 : 24 ou 25
- 8 : 1
- 9 : 4 ou 2 et 4
- 10 : 4

Schéma à 4 injections :

- 1 : 16
- 2 : 20
- 3 : 4 ou 5
- 4 : 23
- 5 : 22 ou 20 ou 20(+2)
- 6 : 8 R et 7 ou 8 NPH
- 7 : 6 R et 19 NPH
- 8 : 1
- 9 : 4 ou 2 et 4
- 10 : 4

Pompe SC :

- 1 : 4 ou 5
- 2 : 9
- 3 : 4 ou 5
- 4 : 5 ou 6
- 5 : 13 (+2) ou 15
- 6 : DB 0,3 ou 0,4
- 7 : Bolus 6 et DB 0,8
- 8 : 1
- 9 : 4 ou 2 et 4
- 10 : 4

Dans les cas discutables plusieurs propositions de réponse sont acceptées.



VU

NANCY, le **31 MAI 2000**

Le Président de Thèse

Professeur **P. DROUIN**

NANCY, le **2 JUIN 2000**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur **J. ROLAND**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le **13 JUIN 2000**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur **C. BURLET**

---

### **RESUME DE LA THESE.**

Le diabète sucré est une pathologie extrêmement fréquente. Une part importante de la gestion du traitement est laissée à la charge du patient. La qualité de l'autonomie du diabétique sera un des facteurs majeurs conditionnant l'équilibre glycémique. Il semble donc intéressant de posséder un maximum de données concernant le malade afin de personnaliser le plus finement possible l'acte thérapeutique pédagogique, qui ne doit pas se résumer à une simple transmission de connaissances. Ce travail a pour but de chercher une corrélation entre les traits de personnalité du patient, son niveau de connaissance, son observance et la qualité de son contrôle glycémique. Une population de 77 diabétiques insulino-traités a été soumise à un inventaire de personnalité (EPI) et un test de connaissance. L'évaluation de la qualité du carnet d'ASG devait servir d'outil d'appréciation de l'adhésion. L'HbA<sub>1c</sub> sert à déterminer le niveau d'équilibre métabolique. Seulement 51 dossiers seront totalement exploitables, ce qui rend inutilisable les données en rapport avec l'observance. Les résultats incitent à penser qu'un score de névrosisme (stabilité émotionnelle) haut est de mauvais pronostic pour la qualité du contrôle du diabète sans que cela ne passe par une différence de niveau de connaissance. Ces conclusions sont en accord avec les données de la littérature.

Reste ouverte la question du lien exact entre le névrosisme et la glycémie : défaut d'observance ? hyper réactivité aux stress ?

Pour la pratique, l'utilisation de l'EPI a pour intérêt de définir le niveau de névrosisme des patients de manière simple. L'amélioration de la prise en charge de ces patients ne se fait pas par intensification ou répétition des programmes d'acquisition de connaissances.

---

### **TITRE EN ANGLAIS.**

PSYCHOLOGICAL FACTORS AND BLOOD GLUCOSE CONTROL IN DIABETES MELLITUS.

A study of 77 insulin treatment patients.

---

### **THESE DE MEDECINE GENERALE. ANNEE 2000.**

---

### **MOTS CLES.**

Diabète -- Psychologie.

Observance prescription.

Test personnalité.

Hémoglobine glycosylée.

---

**Faculté de médecine de Nancy**

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex.

---