



Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2023-2024

UECP 35 Éducation thérapeutique

Éducation thérapeutique (ETP) : exemple du diabète sucré

Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé ni de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Rédigé par Peral Marie à partir du cours Dr Blandine Tramunt présenté le 2 avril 2024.

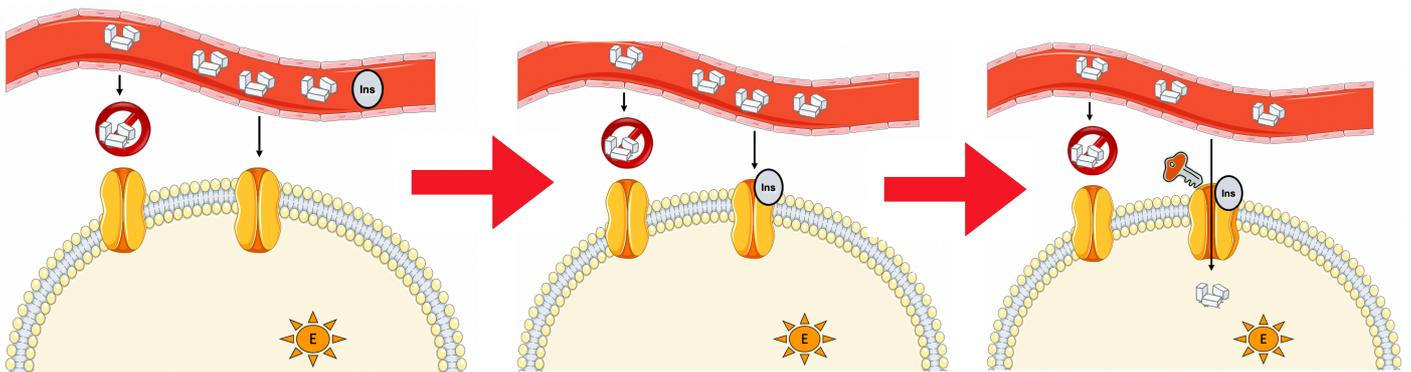
Éducation thérapeutique (ETP) : exemple du diabète sucré

I. Définition : de la physiologie à la physiopathologie

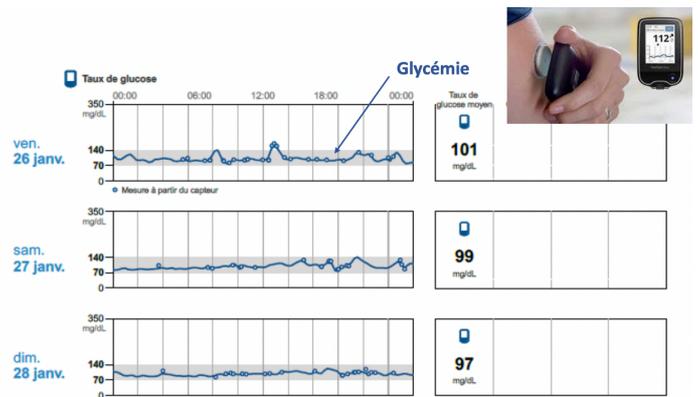
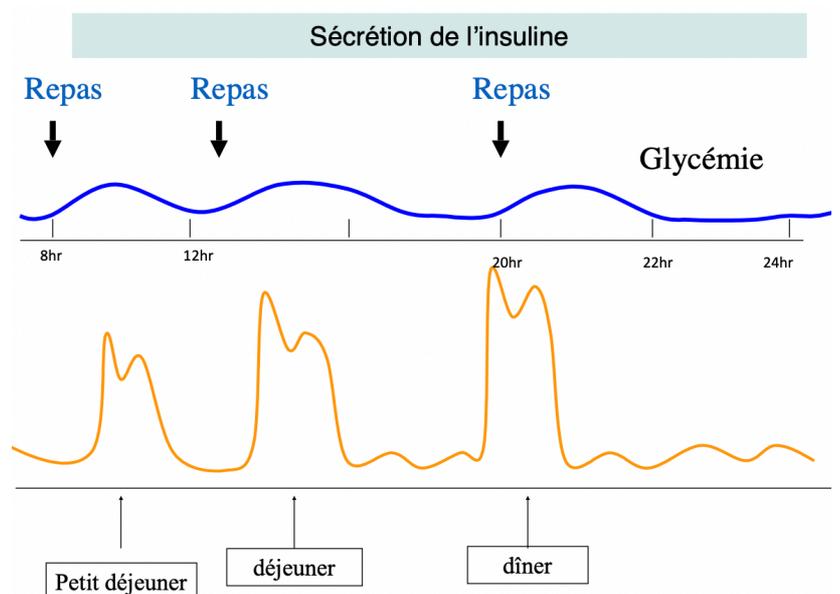
La glycémie se définit par le taux de sucre dans le sang, c'est une constante physiologique finement régulée tout au long de la journée (N +/- = 1g/L). Différents systèmes régulent la glycémie, que ce soit en pré ou post-prandial. Chez les personnes qui n'ont pas d'anomalie de glucose ne monteront pas au-dessus de 1,40 g/L de glycémie en post-prandial.

Tous les organes utilisent du glucose (cerveau = 50%, muscles squelettiques = 15%, tissu adipeux, intestin...). Le glucose est stocké dans le foie et dans les muscles, et il est produit par le foie principalement, mais aussi par les reins et l'intestin.

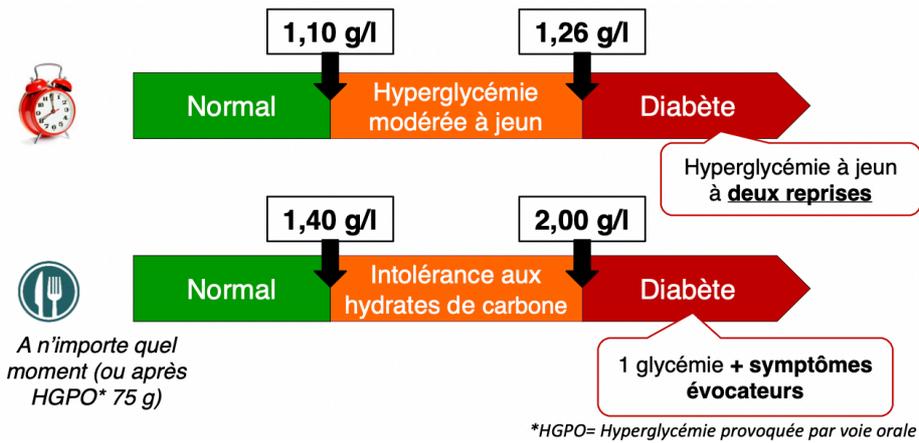
La glycémie est régulée par différents hormones, notamment l'insuline, qui est la seule hormone hypoglycémisante. En revanche, il existe plusieurs hormones hyperglycémisantes telles que le glucagon, les catécholamines (adrénaline...), le cortisol, GH... Ce sont des hormones de « contre régulation ». Action de l'insuline :



Ce qu'on explique aux patients : l'insuline c'est comme une clé qui ouvre la serrure des cellules pour que le sucre rentre dans les cellules.



Lors d'un contrôle de glycémie, on estime (*bien retenir le schéma*) :

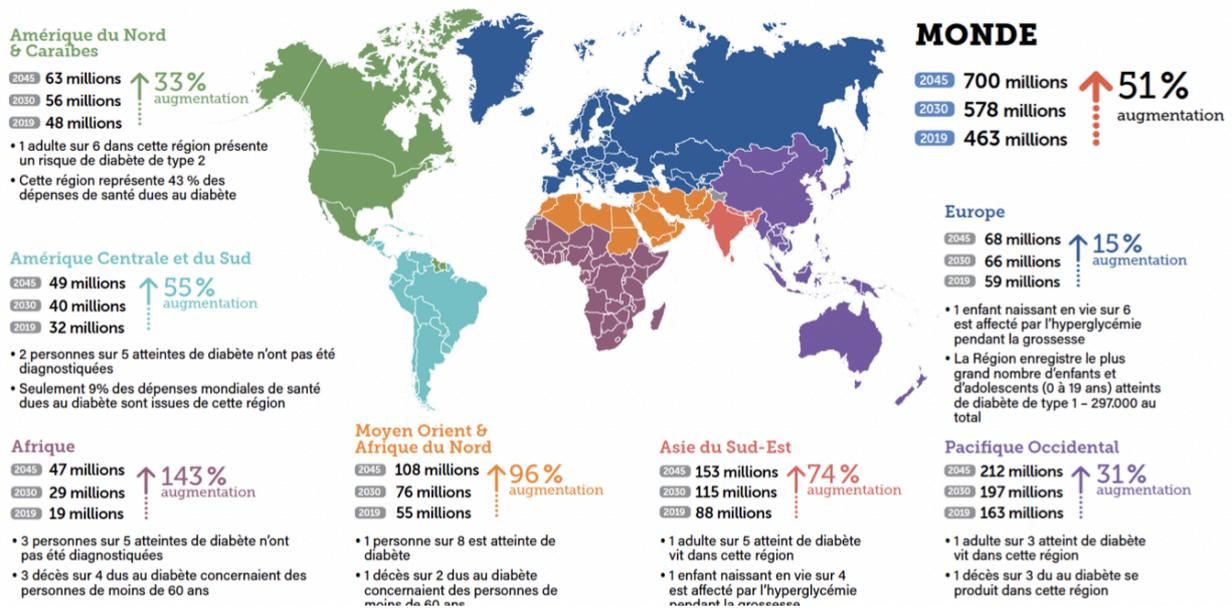


On ne sent pas forcément de symptômes lorsqu'on est en hyperglycémie, mais il y a quand même des répercussions sur le corps (pieds, rétine, reins...) : le seuil de 1,26 g/L à jeun à deux reprises définit un diabète, il a été déterminé à cause du risque pour la rétine.

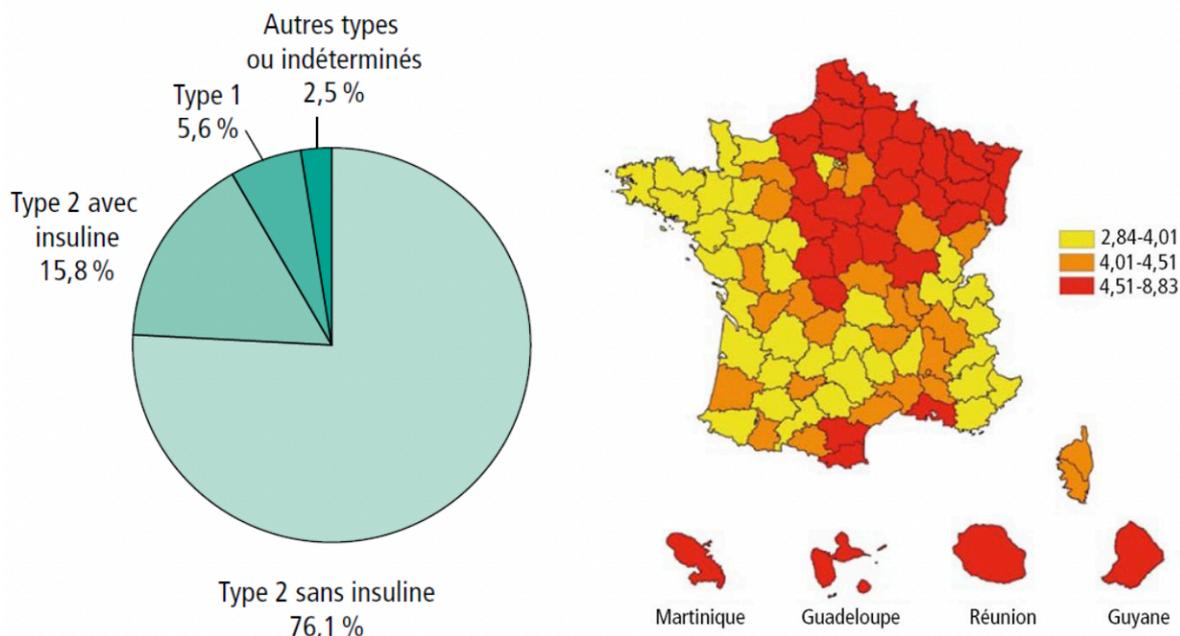
a. Epidémiologie

Le diabète est une épidémie, c'est un enjeu majeur de santé publique :

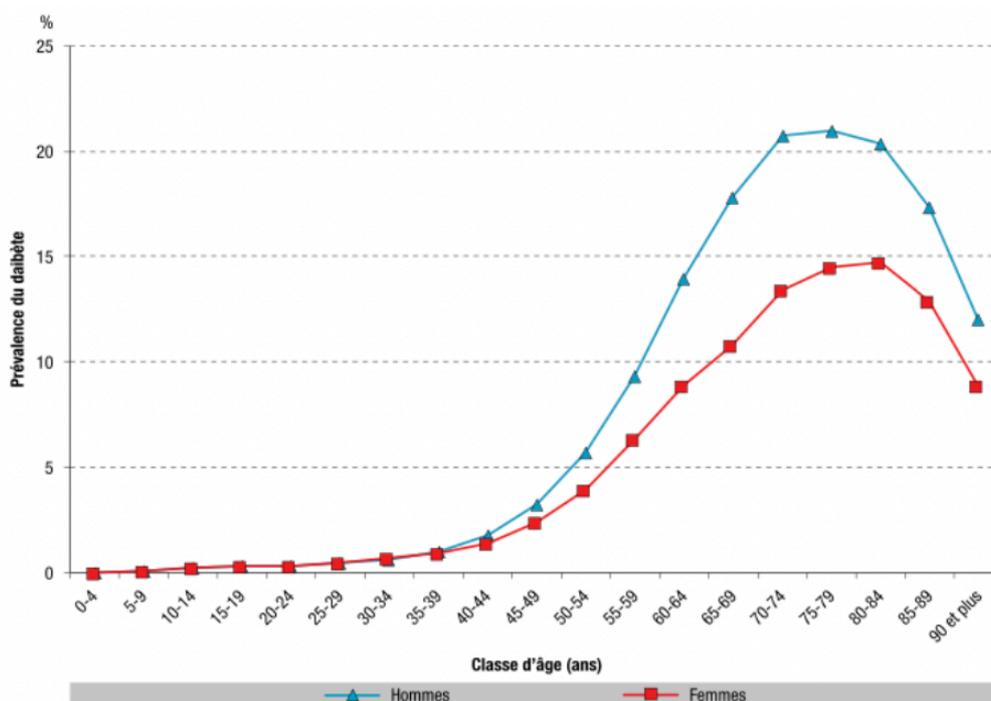
Nombre d'adultes (20-79 ans) atteints de diabète au niveau mondial



En France, en 2010, il y a environ 3 millions (4,4%) de diabétiques traités (disparité régionale : diabète ++ dans le nord et les DOM-TOM) :



Répartition par âge et sexe de la prévalence du diabète traité pharmacologiquement en France (2015) : les hommes sont plus touchés que les femmes (car elles sont plus protégées avant la ménopause).



b. Les différents types de diabète

La physiopathologie, c'est-à-dire le mécanisme par lequel on devient diabétique, définit le type de diabète (les termes insulino-dépendant et non insulino dépendant ne veulent rien dire car on ne sait pas définir le type de diabète avec ces termes).

- Le diabète de type 1 est un diabète auto-immun, c'est-à-dire qu'il y a un développement d'auto-anticorps qui entraînent une inflammation au niveau du pancréas et ainsi la destruction des cellules spécifiques beta

pancréatiques qui fabriquent l'insuline par Ac (anticorps anti îlot, anti GAD, anti-IA2), c'est donc une carence absolue en insuline. Le diabète de type 1 concerne environ 5% des patients diabétiques. Il ne faut surtout pas arrêter l'injection d'insuline, même à jeun, car il ya un gros risque d'acidocétose et donc de décès. On a pas encore réussi à expliquer pourquoi ces anticorps apparaissent.

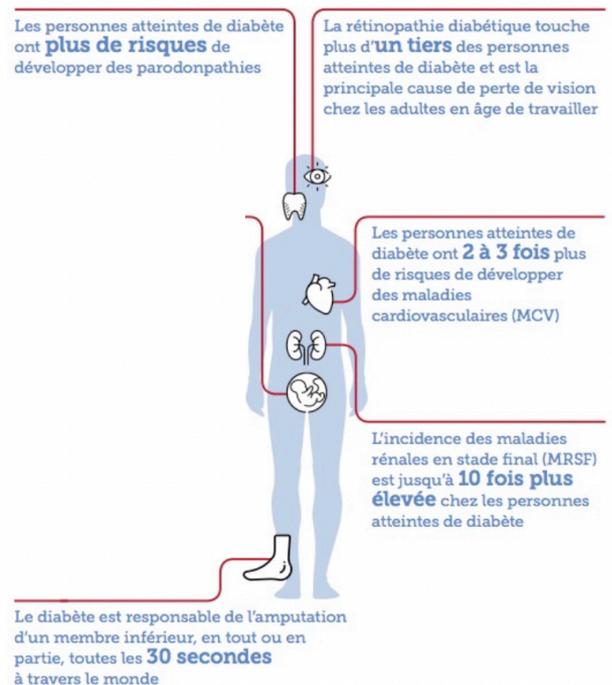
- Le diabète de type 2 c'est une résistance majeure à l'insuline, c'est-à-dire que l'insuline agit mal et qu'il y a une augmentation de la production hépatique de glucose. Il y a ensuite une insulino-pénie. Le diabète de type 2 concernent entre 90 et 95% des patients diabétiques.
- Le diabète secondaire est induit par différentes pathologies : des maladies pancréatiques (néoplasie, pancréatite chronique calcifiante, pancréatite aiguë, mucoviscidose...), des endocrinopathies (hypercortisolisme, acromégalie, phéochromocytome...) et enfin des iatrogénies (corticothérapie ++, antirétroviraux, antipsychotiques atypiques, anticalcineurines...).
- Le diabète génétique est un diabète monogénique (MODY, diabète mitochondrial...).
- Le diabète gestationnel.

c. Complications chroniques

Les complications chroniques sont liées à l'hyperglycémie chronique, elles sont donc identiques quel que soit le type de diabète. On classifie en complications :

- Microvasculaires : atteinte des petits vaisseaux
- Macrovasculaires : atteinte des gros vaisseaux

Pour faire le lien avec le TD sur le diabète : L'acidocétose diabétique est une complication aiguë du diabète qui consiste en une élévation de l'acidité du sang liée à l'accumulation de substances toxiques pour l'organisme, les corps cétoniques. L'acidocétose diabétique est la conséquence d'une concentration d'insuline trop faible dans le sang, en cas de diabète non diagnostiqué ou mal compensé par le traitement. C'est une urgence médicale qui nécessite une hospitalisation. Chez les enfants, l'acidocétose diabétique est à l'origine de la découverte d'un tiers des cas de diabète.



d. Principes généraux du traitement

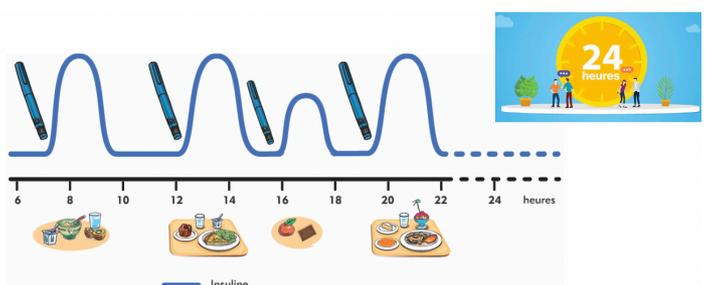
Pour le diabète de type 1, le traitement consiste en insulinothérapie +++, en auto surveillance glycémique (ASG) accompagnée s'une alimentation adaptée et d'une activité physique.

Pour le diabète de type 2, on met en place une alimentation adaptée, une activité physique, des médicaments et parfois une insulinothérapie (adaptation des doses ++), et enfin et auto surveillance glycémique (ASG) en fonction du traitement.

II. Place de l'ETP dans le diabète sucré

L'objectif de l'ETP est d'automiser le patient pour une meilleure qualité de vie avec le patient qui a un rôle d'acteur pour sa pathologie. Que doit savoir le patient pour la gestion de son diabète :

1. Comprendre la pathologie et les risques.
2. Connaître les principes de la prise en charge (selon le type de diabète).



3. Techniques de surveillance et objectifs glycémiques.
4. Si insuline, technique d'injection et adaptation des doses.
5. Si risque d'hypoglycémie, connaître la conduite à tenir.



III. Exemples de programme d'ETP dans le diabète

Il existe différents programmes, pour différentes populations avec différents objectifs.

- Stage d'éducation dans le diabète de type 1 : collectif, permet de confronter des expériences et de faire des rencontres. Différents professionnels de santé interviennent (psychologues, médecins, infirmières...) afin de faire travailler les patients sur leur pathologie et la façon de la gérer au quotidien (alimentation, gérer l'insuline, activité physique...).

Hospitalisation de Semaine Education - Service Diabétologie					
	lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
8h30	8h30 Accueil Entretiens individuels (Infirmier, diététicienne, interne/externe, aide- soignante)	8h45 Groupe de parole (psychologue)	8h30 Adapter ses doses d'insuline, MCG (médecin)	8h30 Diabète au féminin, au masculin, Sexualité et diabète(médecin)	8h45 Cas concrets : du repas de fête au voyage (médecin, diététicienne, infirmier)
9h					
9h30		10h Visite individuelle (équipe soignante)+ Prévention aux soins d'hygiène (aide soignante)	11h Les traitements du futur (médecin)	09h30 Organiser mon suivi (médecin)	10h Droits et législation (Assistante sociale)
10h					
10h30				10h30 Les équivalences glucidiques (diététicienne)	
11h					
11h30					
12h		12h Présentation du programme	12h30 Réflexion sur les glycémies Repas BUFFET		
12h30	12h30 Repas BUFFET				
13h					
13h30				13h30 Fédération Française des Diabétiques	13h30 Entretiens individuels de sortie (médecin, diététicienne, infirmier)
14h			13h30 Présentation de protocoles (équipe de recherche)	14h30 Adaptation des doses à partir des carnets, MCG (médecin)	
14h30	14h30 Atelier d'évaluation (diététicienne)	14h Diététique : lien insuline - glucides (diététicienne)			
15h	15h Comprendre son diabète (médecin)			16h Atelier voyage (infirmier) Correction ESO, hypoglycémie/acétone (infirmier)	
15h30	16h Connaître ses insulines (médecin)	16h Pieds et diabète (podologue)	15h30 Les situations d'urgence (infirmier)		
16h				17h15 Vivre une activité physique (éducateur sportif)	
16h30					
17h	17h Se préparer à une activité physique (éducateur sportif)	17h S'adapter, qu'est ce que c'est ? (médecin)	17h30 Réflexion sur les carnets		
17h30					
18h		18h Mise en place et technique MCG (infirmier)	18h30 Film pompe		
18h30					
19h	Réflexion sur les glycémies Plateau Repas			Repas "sur le pouce"	
19h30					
20h	20h Atelier surveillance glycémique, carnet, injections d'insuline, déchets (Infirmier)				

- Stage d'éducation pour les diabétique de type 1 : insulinothérapie fonctionnelle (ITF) : il s'agit de compter finement les glucides. Exemple : si je manque X grammes de glucides alors il me faudra X unités d'insuline. Soirée « vraie vie » le jeudi soir afin de se mettre en pratique pour la vie quotidienne, les patients vont au restaurant et essaient de compter les glucides et de se réguler.

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi		
8h - 9h	Arrivée		Petit-déjeuner	Petit-déjeuner	Petit-déjeuner		
9h - 10h	Accueil Entretiens individuels (Infirmier, Aide - Soignant, Diététicienne, Interne / externe)	Séance Insuline basale (médecin)	Jeune glucidique (Repas sans glucides)	Comment corriger ? (Infirmier)	Résultats de la soirée conseils pour le retour à domicile		
10h - 11h				Séance Insuline repas + Présentation test bolus (médecin)		Séance Diététique (Diététicienne)	
11h - 12h							Sortie
12h - 13h	Ajustement de l'insuline basale	Buffet	Buffet	Buffet	Repas plateau		
13h - 14h	Jeune glucidique (Repas sans glucides)	Séance Diététique (Diététicienne)	Construire ses outils pour se faciliter la vie (Infirmière, Diététicienne)	Test bolus	Sortie		
14h - 15h						Qu'est ce que l'ITF? Votre semaine (médecin)	Présentation de la soirée "vraie vie" (médecin, diététicienne)
15h - 16h						Gérer mon activité physique (médecin)	
16h - 17h	Alimentation équilibrée (Diététicienne)				Soirée "vraie vie"		
17h - 18h							
18h - 19h							
19h - 20h		Repas plateau	Repas plateau				
20h - 24h							

- Stage d'éducation dans le diabète de type 2 (2 jours et demi) : travail sur la physiopathologie du diabète de type 2 et sur l'hygiène de vie avec cette pathologie. Vise les patients au début de leur pathologie ou bien les patients qui n'ont pas un traitement par insuline.

	Lundi	Mardi	Mercredi	
8h30	8h30 Accueil individuel Médecin Infirmier Diététicienne Aide soignante	8h30 Visite individuelle (équipe soignante) + Prévention aux soins d'hygiène (aide soignante)	8H30 Que faire de l'hyperglycémie (infirmier)	
9h			9h15 Organiser mon suivi (médecin)	
9h30			10h surveillance glycémique	10h surveillance glycémique
10h			10h45 Collation commentée (diététicienne)	10h Entretien individuel de sortie (médecin + diététicienne + infirmier)
10h30			11h30 Organiser mon activité physique (médecin)	
11h				
11h30			12h Réunion d'accueil du groupe	
12h			surveillance glycémique	
12h30	Repas Plateau	Repas BUFFET : exercice diététique		
13h-13h30	surveillance glycémique	surveillance glycémique		
14h	14h Atelier diététique (diététicienne)	14h Equilibre alimentaire et atelier cuisine (diététicienne + aide-soigante)		
14h30	15h Comprendre mon diabète (médecin)			
15h	16h Comprendre mon traitement (médecin)		16h30 Pieds et diabète (podologue)	
15h30			17h30 Traiter et prévenir les hypoglycémies (infirmier)	
16h				
16h30				
17h	17h Activité physique : initiation (éducateur sportif)			
17h30				
18h				
18h30-19h	Surveillance Glycémique	Surveillance Glycémique		
19h30	Repas Plateau			
20h	20H Atelier auto surveillance glycémique et stylos d'insuline (infirmier)			

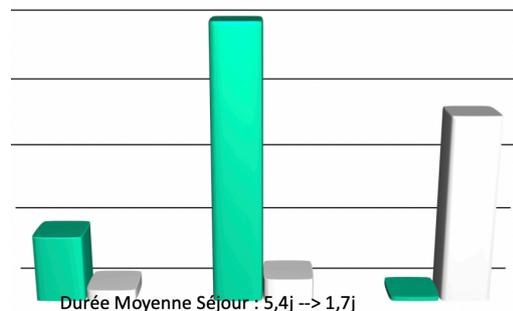
- Stage d'éducation dans le diabète de type 2 : patients plus âgés (60 ans et plus) ayant de l'insuline dans leur traitement, il s'agit ici d'apprendre à adapter les doses d'insuline.

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
8h30	8h30 Accueil Entretiens individuels (Infirmier, diététicienne, aide-soignante, interne / externe)	8h45 Groupe de parole (psychologue)	9h Adapter mes doses d'insuline, MCG (médecin)	8h30 Diabète au féminin, au masculin (médecin)	09h Présentation de protocoles (équipe de recherche)
9h					
9h30		10h Visite individuelle (équipe soignante) + Prévention aux soins d'hygiène (aide soignante)	11h Hypoglycémie (infirmier)	10h Equilibre alimentaire : les lipides Atelier cuisine (diététicienne + aide soignante)	10h30 Droits et législation (assistante sociale)
10h					
10h30					11h30 Sophrologie- gestion du stress (sophrologue)
11h					
11h30		12h Présentation du programme			
12h	Surveillance glycémique				
12h30	Surveillance glycémique, réflexion sur les glycémies				
	12h30 Repas BUFFET : exercice diététique				12h30 Plateau Repas
13h30				13h30 Fédération Française des Diabétiques	13h30 Entretiens individuels (médecin, diététicienne, infirmier)
14h	14h Ateliers évaluation diététique (diététicienne)	14h Equilibre alimentaire : les glucides (diététicienne)	Dia...logues, supports photos (psychologue)	14h30 Adaptation des doses : cas concrets, MCG (interne)	
14h30					
15h	15h Comprendre son diabète (médecin)	15h Organiser mon suivi (médecin)	16h30 Correction ESO, hypoglycémie (infirmier, interne)		
15h30					
16h	16h00 Connaître son traitement et ses insulines (médecin)	16h Pieds et diabète (podologue)			
16h30					
17h	surveillance glycémique				
17h30	17h Pratiquer une activité physique (éducateur sportif)	17h Atelier "je construis mon insulinothérapie" (infirmier)		17h15 Mise en place et technique MCG (Infirmier)	17h : Vivre une activité physique (éducateur sportif)
18h-18h30	surveillance glycémique, réflexion sur les glycémies				
19h	19h Pateau Repas				
20h	20h Atelier surveillance glycémique, carnet, injections d'insuline, déchets (Infirmier)				

IV. ETP et diabète sucré : quels résultats ?

Vert = pas d'éducation et blanc = éducation présente.

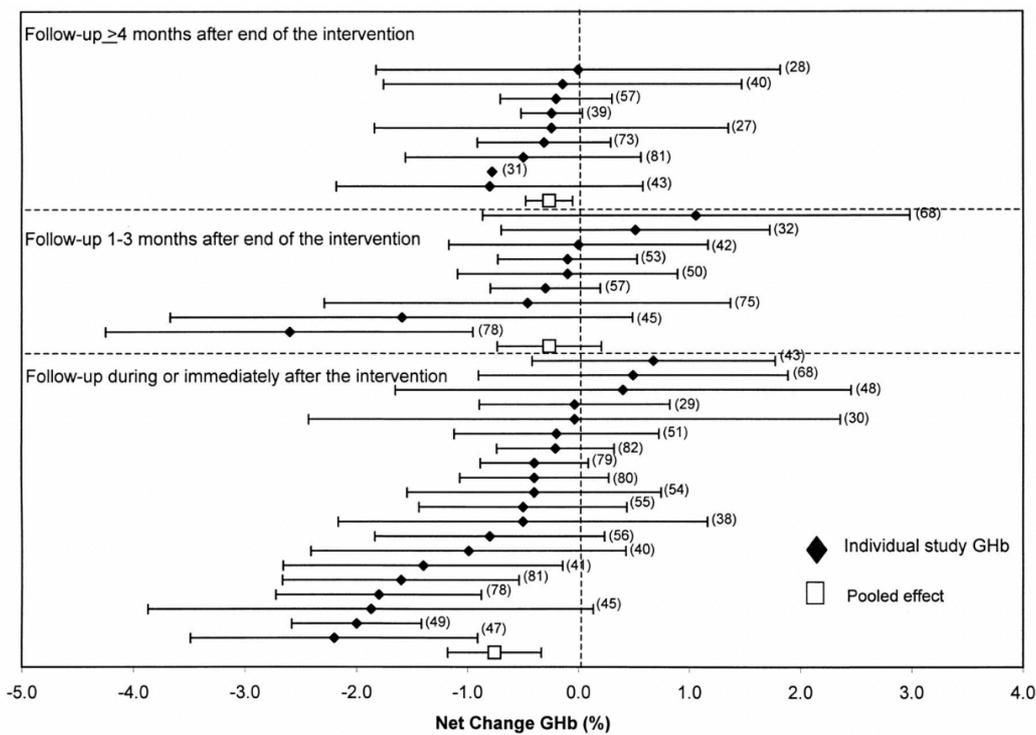
- Impact sur la qualité des soins (1972) :



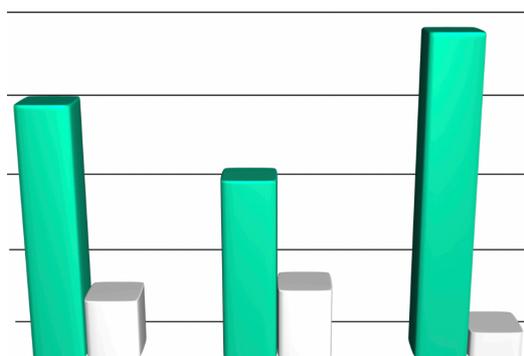
- Résultats sur le nombre et la durée d'hospitalisation (1986) :



- Résultats sur l'équilibre de la glycémie (*Management Education for Adults with type 2 diabetes A meta-analysis of the effect on glycaemic control*) (2002) : il s'agit d'une méta-analyse de 31 études randomisées et contrôlées (n = 4263 diabétiques). L'hémoglobine glyquée (HbA1c) diminue entre 0.76% et 1% pour un total de 23.6 h d'entretien avec un éducateur. La durée de contact avec le patient est prédictive pour l'amélioration de l'HbA1c. *L'hémoglobine glyquée c'est le pourcentage qui reflète l'équilibre glycémique sur les 3 derniers mois. Plus il est élevé moins le diabète est équilibré. On le dose tous les 3-4 mois chez les patients pour nous permettre de savoir si le diabète est équilibré.*



- Résultats sur les complications chroniques (1993 et 2000) : on estime qu'il y a une diminution de 49% d'ulcères des pieds, une diminution de 89% d'hospitalisations, une diminution de 57% d'utilisation d'antibiotiques, une diminution de 87% d'opération des pieds, une diminution de 79% d'amputations et enfin une diminution de 70% d'absence professionnelle (moins d'hospitalisations). Il est important d'apprendre aux patients diabétiques à se surveiller les pieds, vérifier qu'il n'y ait pas de plaies, et s'assurer qu'il n'y ait rien dans les chaussures (clous, vis...).



Faire de l'éducation thérapeutique c'est important pour aider à la qualité de vie des patients, pour les aider à s'équilibrer et pour limiter la survenue des complications. L'ETP est proposée systématiquement aux patients mais n'est pas imposée, les patients doivent avoir envie d'apprendre.