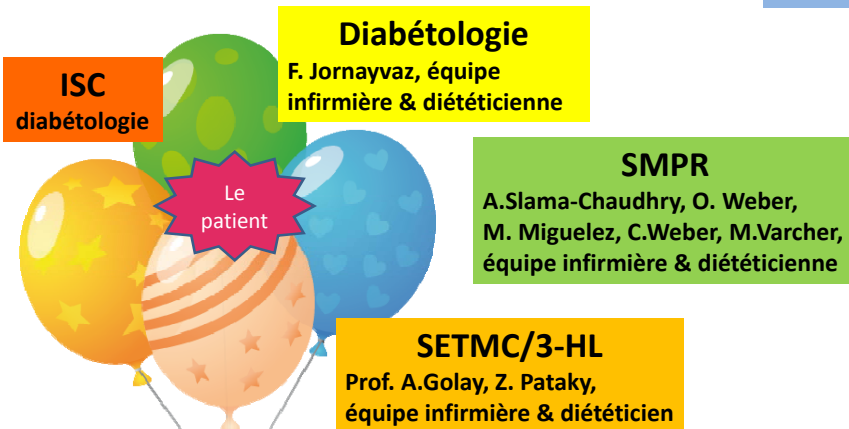


Prise en charge du diabète en médecine de premier recours

Avril 2013



Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Plan de la présentation

- Présentation d'un cas
- Prise en charge ambulatoire d'un diabète inaugural
- Antidiabétiques oraux
- Insuline
- Suivi du diabète
- Programmes d'enseignement au SETMC/3-HL
- Prise en charge du patient diabétique à travers un itinéraire clinique (IC)

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Risque accru pour un DM (pré-diabète)

Glycémie à jeun (IFG)	5.6-6.9 mmol/l
ou	
Glycémie 120 min après 75 g glucose (IGT)	7.8-11.0 mmol/l
ou	
HbA1c	5.7-6.4%

Diabetes Care, Jan 2013

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Critères pour poser le diagnostic du diabète

HbA1c	≥ 6.5%
ou	
Glycémie à jeun	≥ 7.0 mmol/l
ou	
Glycémie 120 min après 75 g glucose	≥ 11.1 mmol/l
ou	
Symptômes d'hyperglycémie avec glycémie	≥ 11.1 mmol/l

Bilan inaugural diabète 2

- **Anamnèse** alimentaire
autres FRCV
recherche de complications microvx et macrovx
- **Examen clinique** BMI
TAH
status vasculaire
pieds (peau, pouls, pallesthésie, ROT)
- **Laboratoire** glycémie, HbA1c
fonction rénale (créatinine, albuminurie, rapport A/C)
bilan lipidique
- **Fond d'œil**
- **Etat dentaire**

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Prise en charge thérapeutique

➤ Education sur la maladie:

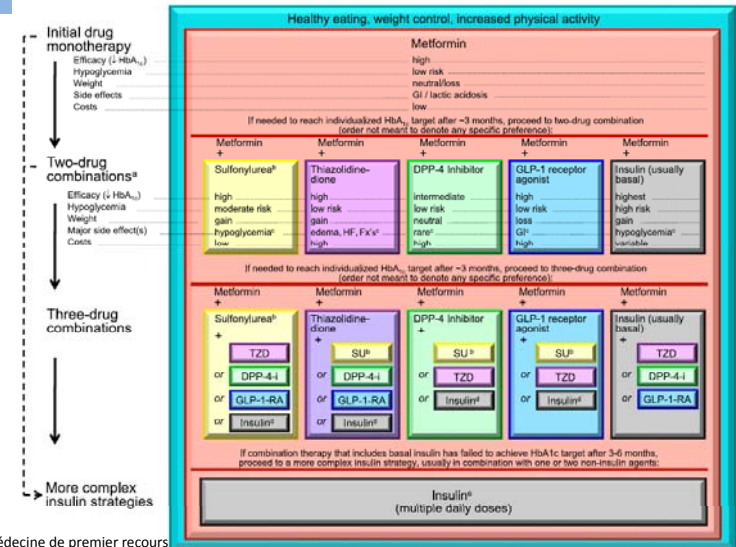
- Alimentation (MT > infirmières SMPR > diététicienne)
- Auto-contrôles (infirmières SMPR)
- Hypo/hyperglycémie
- Activité physique
- Contrôle FRCV
- Prévention lésions pieds
- Maladies intercurrentes
- Auto-prise en charge

➤ Traitement médicamenteux

Service de médecine de premier recours
 Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
 Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Traitement du DM2



Service de médecine de premier recours
 Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
 Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Biguanide



Service de médecine de premier recours
 Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
 Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Biguanide: Metformine (Glucophage®, Metfin®)

Mécanisme action : ↓ production hépatique glucose

Indic : DM2 en première intention si pas de contre-indications

CI : IR (clearance < 45 (év. 30) ml/min, doses ↓ si < 60 ml/min)
 Insuf. hépatique
 Insuf. cardiaque sévère

EII : digestifs
 acidose métabolique (rare)

Dosage : 500 mg/j
 à ↑ jusqu'à 2 x 1 g/j

TITRATION OF METFORMIN

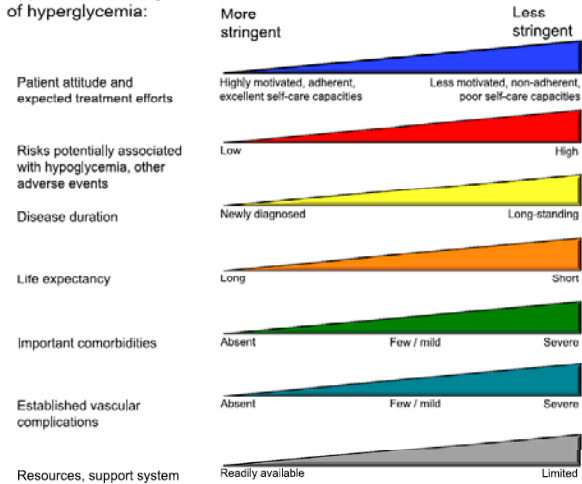
1. Begin with low-dose metformin (500 mg) taken once or twice per day with meals (breakfast and/or dinner) or 850 mg once per day.
2. After 5–7 days, if gastrointestinal side effects have not occurred, advance dose to 850, or two 500 mg tablets, twice per day (medication to be taken before breakfast and/or dinner).
3. If gastrointestinal side effects appear as doses advanced, decrease to previous lower dose and try to advance the dose at a later time.
4. The maximum effective dose can be up to 1,000 mg twice per day but is often 850 mg twice per day. Modestly greater effectiveness has been observed with doses up to about 2,500 mg/day. Gastrointestinal side effects may limit the dose that can be used.
5. Based on cost considerations, generic metformin is the first choice of therapy. A longer-acting formulation is available in some countries and can be given once per day.

Service de médecine de premier recours
 Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
 Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Individualisation des cibles thérapeutiques

Approach to management of hyperglycemia:



KEY POINTS

- Glycemic targets and glucose-lowering therapies must be individualized.
- Diet, exercise, and education remain the foundation of any type 2 diabetes treatment program.
- Unless there are prevalent contraindications, metformin is the optimal first-line drug.
- After metformin, there are limited data to guide us. Combination therapy with an additional 1–2 oral or injectable agents is reasonable, aiming to minimize side effects where possible.
- Ultimately, many patients will require insulin therapy alone or in combination with other agents to maintain glucose control.
- All treatment decisions, where possible, should be made in conjunction with the patient, focusing on his/her preferences, needs, and values.
- Comprehensive cardiovascular risk reduction must be a major focus of therapy.

Diabetes Care/Diabetologia, avril 2012

Traitement ADO

Table 1—Summary of glucose-lowering interventions

Intervention	Expected decrease in A1C with monotherapy (%)	Advantages	Disadvantages
Tier 1: well-validated core			
Step 1: initial therapy			
Lifestyle to decrease weight and increase activity			
Metformin	1.0–2.0	Broad benefits	Insufficient for most within first year
	1.0–2.0	Weight neutral	GI side effects, contraindicated with renal insufficiency
Step 2: additional therapy			
Insulin	1.5–3.5	No dose limit, rapidly effective, improved lipid profile	One to four injections daily, monitoring, weight gain, hypoglycemia, analgesic use expensive
Sulfonylurea	1.0–2.0	Rapidly effective	Weight gain, hypoglycemia (especially with glibenclamide or chlorpropamide)
Tier 2: less well validated			
TZDs			
	0.5–1.4	Improved lipid profile (pioglitazone), potential decrease in MI (rosiglitazone)	Fluid retention, CHF, weight gain, bone fractures, expensive, potential increase in MI (rosiglitazone)
GLP-1 agonist			
	0.5–1.0	Weight loss	Two injections daily, frequent GI side effects, long-term safety not established, expensive
Other therapy			
α-Glucosidase inhibitor			
	0.5–0.8	Weight neutral	Frequent GI side effects, three times/day dosing, expensive
Glinide			
	0.5–1.5*	Rapidly effective	Weight gain, three times/day dosing, hypoglycemia, expensive
Franlitide			
	0.5–1.0	Weight loss	Three injections daily, frequent GI side effects, long-term safety not established, expensive
DPP-4 inhibitor			
	0.5–0.8	Weight neutral	Long-term safety not established, expensive

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Traitement ADO

Biguanides

Sulfonylurées

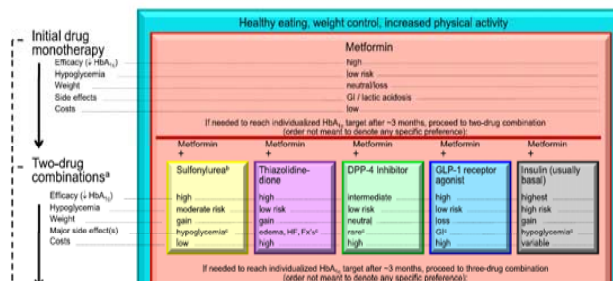
Glinides

Glitazones (mais...)

Inhibiteurs de l'α-glucosidase

Incrétines

[inhibiteurs DPP4 (=gliptines),
GLP1 agonistes]



Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Sulfonylurées

Mécanisme action : stimule la sécrétion d'insuline

Indic : en association avec metformine ou si patient non obèse

CI : Insuffisance rénale (clearance < 40 ml/min)
Insuffisance hépatique sévère

EII : prise de poids, hypoglycémie

Dosage : Gliclazide (Diamicon MR®) 30 mg/j, à augmenter jusqu'à 120 mg/j
Glimepiride (Amaryl®)
Glibenclamide (Daonil®)

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Glinides

Mécanisme action : stimule sécrétion d'insuline, durée d'action brève

**Indic : en monothérapie ou en association
insuffisance rénale (métabolisation hépatique)**

CI : insuffisance cardiaque ou hépatique

EII : prise de poids, hypoglycémies

**Dosage : répaglinide (Novonorm®) 0.5-4 mg 3x/j
nateglinide (Starlix®) 60-120 mg 3x/j**

**Immédiatement avant les repas (si hydrates de carbone!)
(courte demi-vie)**

Glitazones (Thiazolidinediones)

Cette classe thérapeutique **n'a plus sa raison d'être et ne devrait plus être prescrite!**

En plus des risques d'insuffisance cardiaque et d'ostéoporose :

- **Rosiglitazone (Avandia®) : retirée du marché fin 2010 pour augmentation de la mortalité CV.**
- **Pioglitazone (Actos®) : risque accru de cancer de la vessie (essentiellement lié à la durée et à la dose cumulée). Retirée du marché en France.**

Inhibiteurs de l' α -glucosidase

Acarbose (Glucobay®)

**Mécanisme action : retarde absorption des hydrates de carbone
↓ pics de glycémie**

**Indic : Diabète de type 2, surtout si hyperglycémies postprandiales.
Peu efficace**

CI : insuffisance rénale sévère

EII : troubles digestifs

Dosage : 50-100 mg 3x/j

Incrétines

GLP-1 (glucagon-like peptide)

GIP (glucose dependant insulinotropic polypeptide) :

- hormones gastro-intestinales
- stimulent la sécrétion d'insuline si glycémie élevée
- ralentissent vidange gastrique
- inhibent la libération de glucagon
- **dégradées par dipeptidyl-peptidase IV (DPP-IV)**

1. **Liraglutide (Victoza®) / Exenatide (Byetta®), Bydureon®) : analogues du GLP1 humain**
2. **Sitagliptine (Januvia®), Xelvia®, saxagliptine (Onglyza®), vildagliptine (Galvus®), linagliptine (Trajenta®) : inhibiteurs de la DPP-IV (gliptines)**

Incrétines (1): Analogues du GLP-1

Liraglutide (Victoza®) / Exenatide (Byetta®, Bydureon®)

Indic : si échec ttt par metformine et/ou sulfonylurée et BMI > 28 kg/m²

CI : insuffisance rénale sévère

EII : essentiellement troubles gastro-intestinaux, hypoglycémies en association avec ADO

Dosage : injection sc à titrer

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Incrétines (2): Inhibiteurs de la DPP-IV

Gliptines

Sitagliptine (Januvia®, Xelevia®), saxagliptine (Onglyza®), vildagliptine (Galvus®), linagliptine (Trajenta®), Formes combinées avec metformine

Indic : monothérapie ou association avec metformine ou sulfo

CI : Hypersensibilité au composé

EII : digestifs, rares hypoglycémies si associé à d'autres ADO

Dosage :
Sitagliptine® : 25-100 mg 1x/j selon fonction rénale
Vildagliptine® : 50 mg 2x/j (25 mg 2x/j si IR)
Saxagliptine® : 5 mg 1x/j (2.5 mg si IR)
Linagliptine® : 5 mg 1x/j

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques

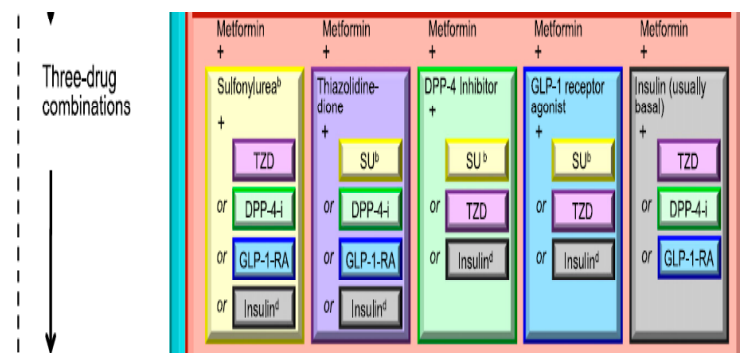


ADO et insuffisance rénale

CKD stage	1-2	3a	3b	4	5
eGFR (ml/min)	>60	45-60	30-45	15-30	Hemodialysis
Insulin		Dose Reduction			
Repaglinide					
Sitagliptin ¹		Dose Reduction			
Saxagliptin ¹		Dose Reduction			
Linagliptin ¹					
Pioglitazone ²					
Nateglinide			Dose Reduction		
Exenatide ¹		Dose Reduction			
Metformin ³		Dose Reduction			
Gliclazide		Dose Reduction			
Vildagliptin					
Liraglutide					
Glibenclamide					
Glimepiride					
Acarbose					

Swiss Med Wkly, 2012

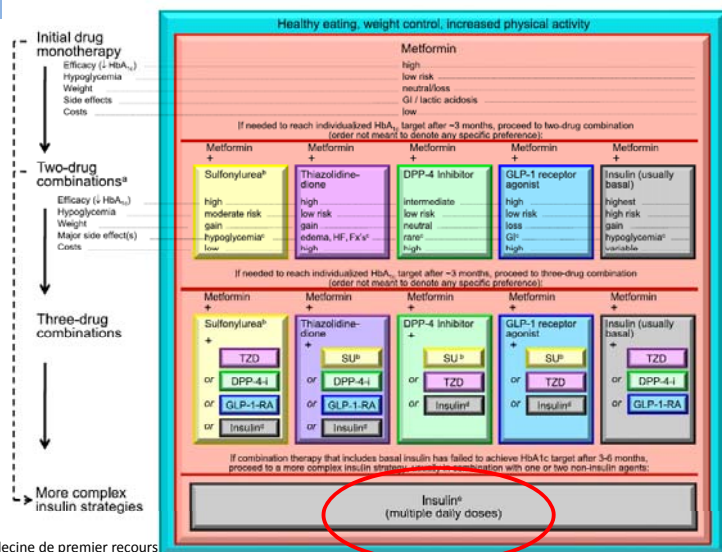
Traitement ADO



Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Traitement du DM2



Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Insulinothérapie

Indication : DM2 non contrôlé par ADO
décompensation diabétique hyperosmolaire
décompensation diabétique acido-cétosique
hyperglycémie avec cétonurie

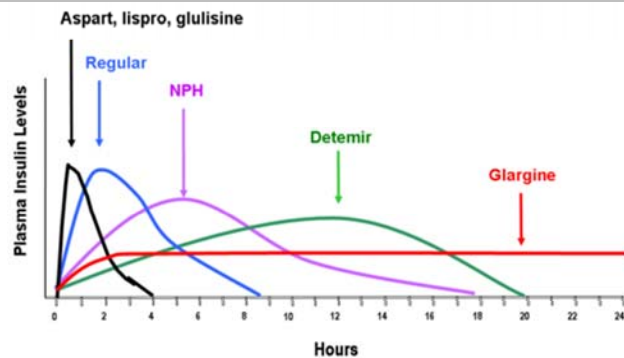
CI : aucune

EII : prise de poids, **hypoglycémie**

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Insulines



- **Rapides** : aspart (Novorapid®), lispro (Humalog®) et glulisine (Apidra®)
- **NPH** : Insulatard® et Huminsulin Basal®
- **Detemir** : Levemir®
- **Glargine** : Lantus®

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Insulinothérapie : modalités d'introduction

➤ Débuter avec insuline lente environ **0.2 U/kg/jour**

si insuline lente : 1x/j (en général au coucher)
si insuline intermédiaire : 2x/j (2/3 le matin-1/3 le soir)

➤ Avec contrôles rapprochés et à adapter rapidement
- Cs 1x/sem si possible au début, sinon tél pour contrôle glycémie

➤ Augmentation Insuline de 2 Ui/3j

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Suivi diabète

	Fréquence minimale	Objectif
Poids	3 mois	BMI < 25 kg/m ²
TAH	3 mois (chaque consultation)	< 140/80 mmHg (<130/80 chez certains)
Status vasculaire	3 mois	
Pieds (peau, vasculaire, neuropathie)	3 mois (chaque consultation)	Prévention des lésions
Cavité buccale	6 mois	
FO	1 an	

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Suivi diabète

	fréquence minimale	objectif
HbA1c si > 7%	3 mois	< 7 %, mais à individualiser
HbA1c si < 7%	6 mois	
Fonction rénale Créatinine sérique Microalbuminurie Rapport A/C	12 mois	< 30 mg/l < 2 mg/mmol
Bilan lipidique	12 mois	Chol tot < 5.2 mmol/l HDL > 1.0 (H) ou > 1.3 (F) mmol/l LDL < 2.6 mmol/l (ou < 1.8 mmol/l en prévention 2°) TG < 1.7 mmol/l

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Prise en charge thérapeutique

Education sur la maladie:

- Alimentation (MT > infirmières SMPR > diététicienne)
- Auto-contrôles (infirmières SMPR)
- Hypo/hyperglycémie
- Activité physique
- Contrôle FRCV
- Prévention lésions pieds
- Maladies intercurrentes
- Auto-prise en charge
- Sens de la maladie

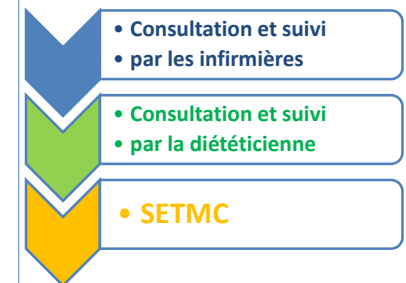


Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Diabète mal équilibré

- Problèmes diététiques, troubles alimentaires
- Activité physique insuffisante
- Facteurs de risque mal contrôlés (HTA, hyperlipidémie)
- Difficultés pour l'insulinothérapie
- Démotivation



Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



**Service d'enseignement thérapeutique pour
maladies chroniques (SETMC) :
Programmes de soins et d'enseignement**

**JOURNEES
AMBULATOIRES**

Objectif:
connaître
un domaine particulier
pour améliorer la prise
en charge

Thèmes

1. Diététique
2. Insuline
3. Activité physique
4. Troubles du comportement alimentaire
5. Facteurs de risque cardio-vasculaire
6. Préparation au By-pass gastrique

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



**SETMC :
JOURNEES AMBULATOIRES**

Structure-type

- 8h30 : accueil
9h15 : entretien individuel avec soignants de référence, atelier diététique
11h : cours spécifique sur le sujet
12h : buffet thérapeutique
13h30 : 2 ateliers personnalisés (en petits groupes)
15h30 : clôture en groupe
15h45 : entretien de sortie

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



**Service d'enseignement thérapeutique pour
maladies chroniques (SETMC):
Programmes de soins et d'enseignement**

SEMAINE D'HOSPITALISATION

- Objectifs:**
- faire le bilan de la maladie et de ses complications
 - comprendre et revoir le traitement du diabète
 - équilibrer les glycémies
 - partager son expérience avec d'autres
 - expérimenter les différentes solutions thérapeutiques

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



SETMC : SEMAINE D'HOSPITALISATION

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
7 h 30	Petit-déjeuner, glycémies, insuline, apprentissage des techniques				
8 h 30	Table ronde: Vécu du mon diabète		Je réfléchis sur mon activité physique	Ateliers : complications à long terme d'un diabète déséquilibré	Moi et mes traitements
9 h	Entretiens individuels	Les graisses cachées			Entretiens individuels
10 h		Moi et les autres	Partons en promenade		
11 h 30	Glycémies, insuline, apprentissage des techniques				
12 h	Buffet, exercices pratiques				
14 h	Cours : mes préoccupations	Thérapie par le mouvement	Moi et mes traitements	Visite médicale	Entretien individuel
16 h	Entretien individuel	Entretiens patients Mise en accord	RDV individuels		Table ronde: Moi et mon diabète
17 h 30	Glycémies, insuline, apprentissages des techniques				
18 h	repas				

Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques (SETMC): Programmes de soins et d'enseignement

SUIVI INDIVIDUALISE

- Suivi psychologique
- Thérapies à médiations artistiques (art-thérapie) individuelles ou en groupe

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Références



POSITION STATEMENT

Standards of Medical Care in Diabetes—2013

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques



Références



<http://www.hug-ge.ch/medecine-de-premier-recours/strategies>

INFECTIEUX

- [Fièvre au retour d'un voyage tropical 2010](#)

METABOLIQUE

- [Diabète de type 2 2010](#)

NEUROLOGIQUE

- [Céphalées 2010](#)
- [Vertige 2010](#)

Service de médecine de premier recours
Service d'endocrinologie, diabétologie et nutrition
Service d'enseignement thérapeutique pour maladies chroniques

