

Les meilleurs outils pour traiter les maladies chroniques

Caroline Bois, M.Ps, Ph.D(c)

Faculté de médecine et des sciences de la santé
Université de Sherbrooke





Le cas particulier du diabète

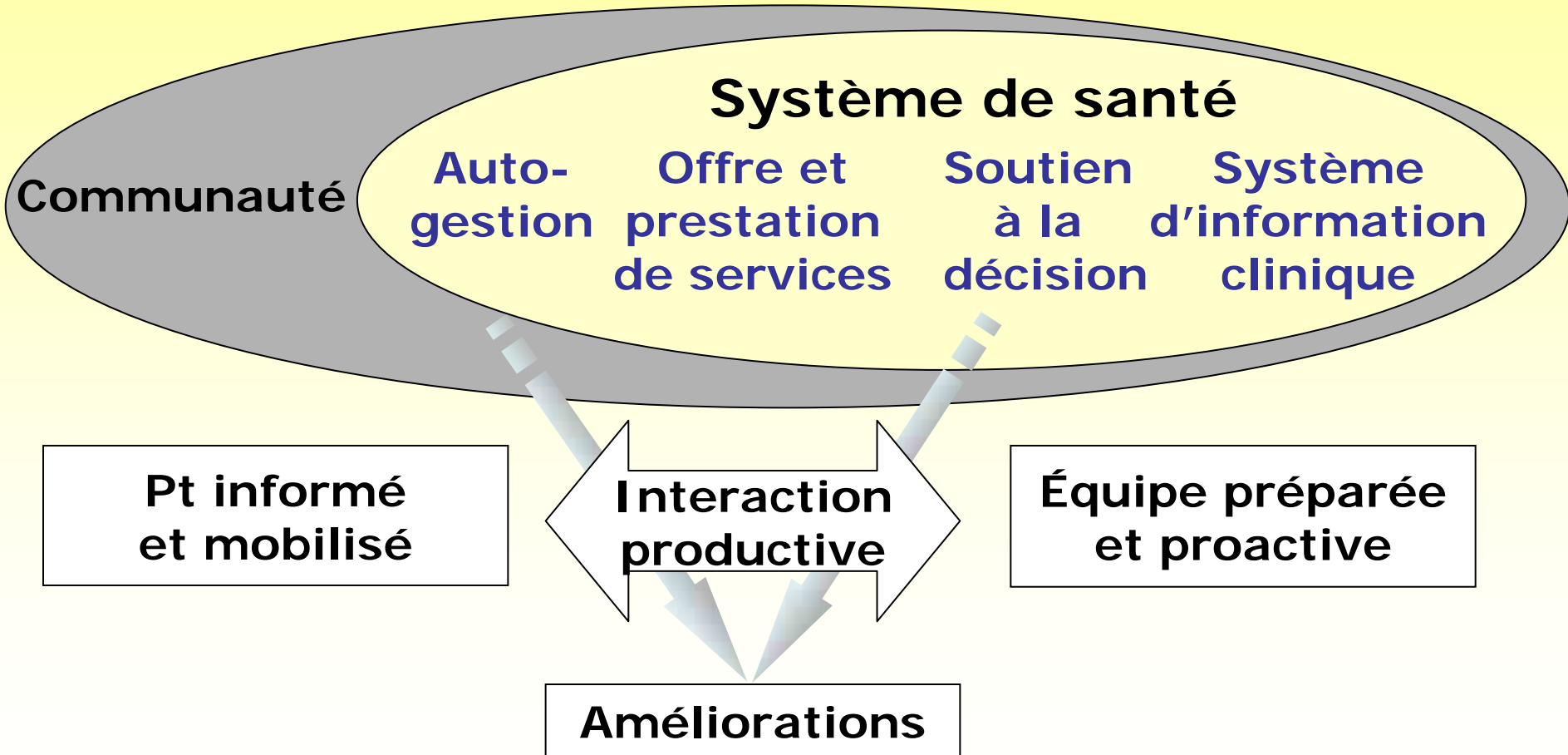
- ↑ Prévalence DM 2
- ↓% pts atteignent les cibles thérapeutiques (Harris et al., 2005; Saydah et al., 2004; Spann et al., 2006)
- Freins
 - Utilisation non-optimale des Rx (Phillips et al., 2001; Rothmans et al., 2005)
 - Organisation des soins (Hroschikoski et al., 2006; Sturt et al., 2005; Wasson et al., 2006)
- Leviers
 - Collaboration interprofessionnelle (ACD, 2003; FRSQ, 2007, Lévesque et al., 2009, Renders et al., 2001)
 - Autogestion (Damin et al., 2008; Tsai, 2005)
 - Protocoles et ajustement des Rx par des gestionnaires de cas (Shojania et al, 2006)

Leviers pour des soins optimaux

- La collaboration interprofessionnelle
 - Définition
 - Continuum
 - Conditions favorables à collaboration
 - Modèle de D'Amour sur la structuration de la collaboration
- Les protocoles et ordonnances collective
 - Données probantes
 - Cadre évaluative de cette innovation
- L'autogestion
 - 3 outils

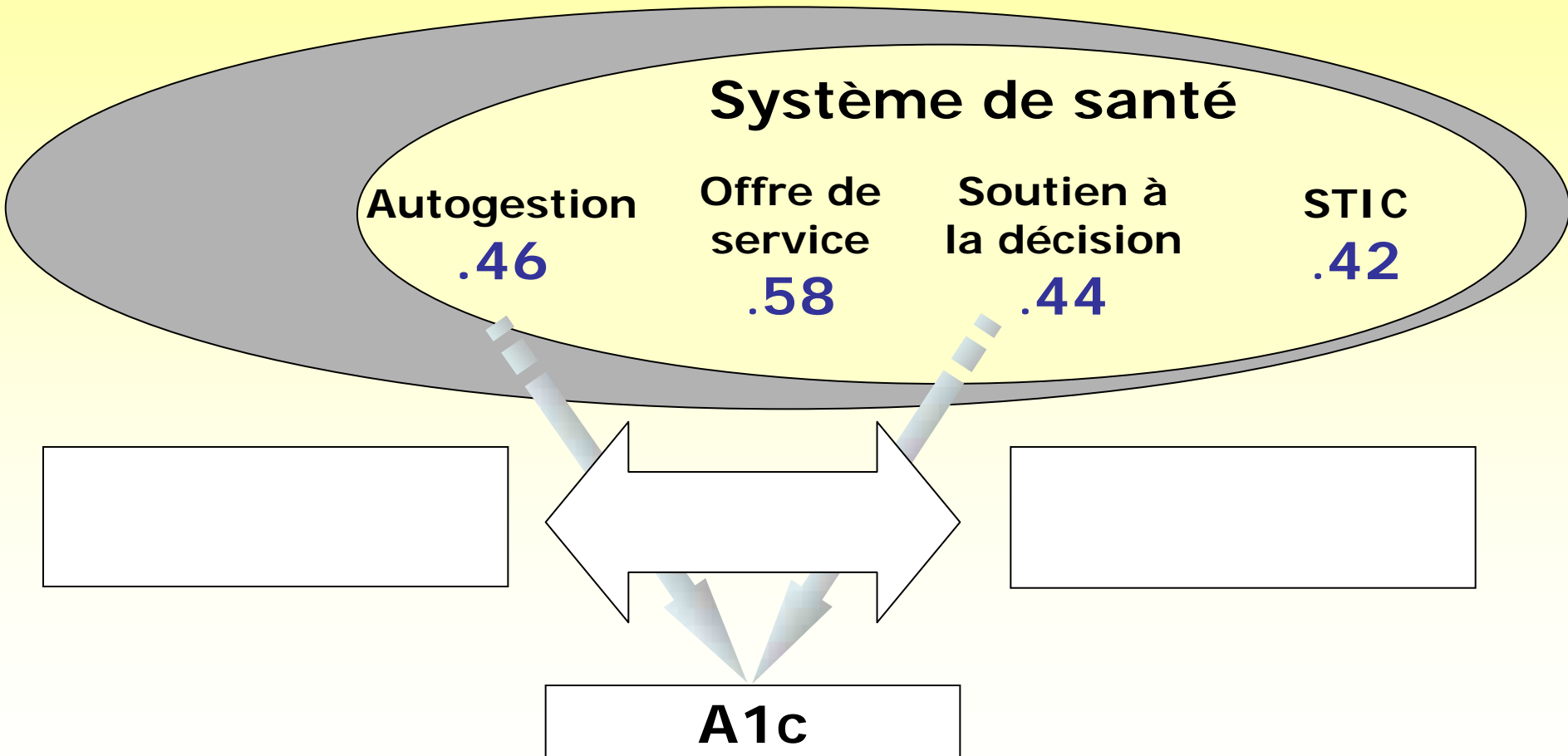


Chronic Care Model





Chronic Care Model



1^e levier

La collaboration
interprofessionnelle



Définition

Processus de communication et de prise de décision qui s'échafaude sur un rapport de confiance et un but commun, favorisant la synergie des intervenants sur le plan des connaissances et des compétences, impliquant une responsabilité partagée et des mécanismes d'autorégulation individuels et collectifs et qui influe sur les soins offerts.

- Compréhension des rôles de chacun
- Respect/réceptivité
- Échange/partage d'information
- Rigueur du discours
- Gestion des conflits
- 5 principes de St-Arnaud

Continuum de collaboration



Pratique parallèle

Pratique intégrée

- **Représentation cognitive de la santé**
Vision plus holistique, diversité des philosophies, nb de déterminants de la santé considérés, influence du modèle biomédical scientifique diminue
- **Structure**
Complexité augmente – hiérarchie franche s'atompe
- **Processus**
Communication, nb de participant inclus, individualisation des soins, importance du consensus, autonomie professionnelle diminue
- **Retombées**
Complexité et diversité des retombées

Collaboration interprofessionnelle

Facteurs systémiques

Facteurs organisationnels

Facteurs interactionnels

Volonté/conviction

Confiance

Respect mutuel

Communication

Suscite des changements de pratiques des partenaires

C'est mathématique !

Tableau 2

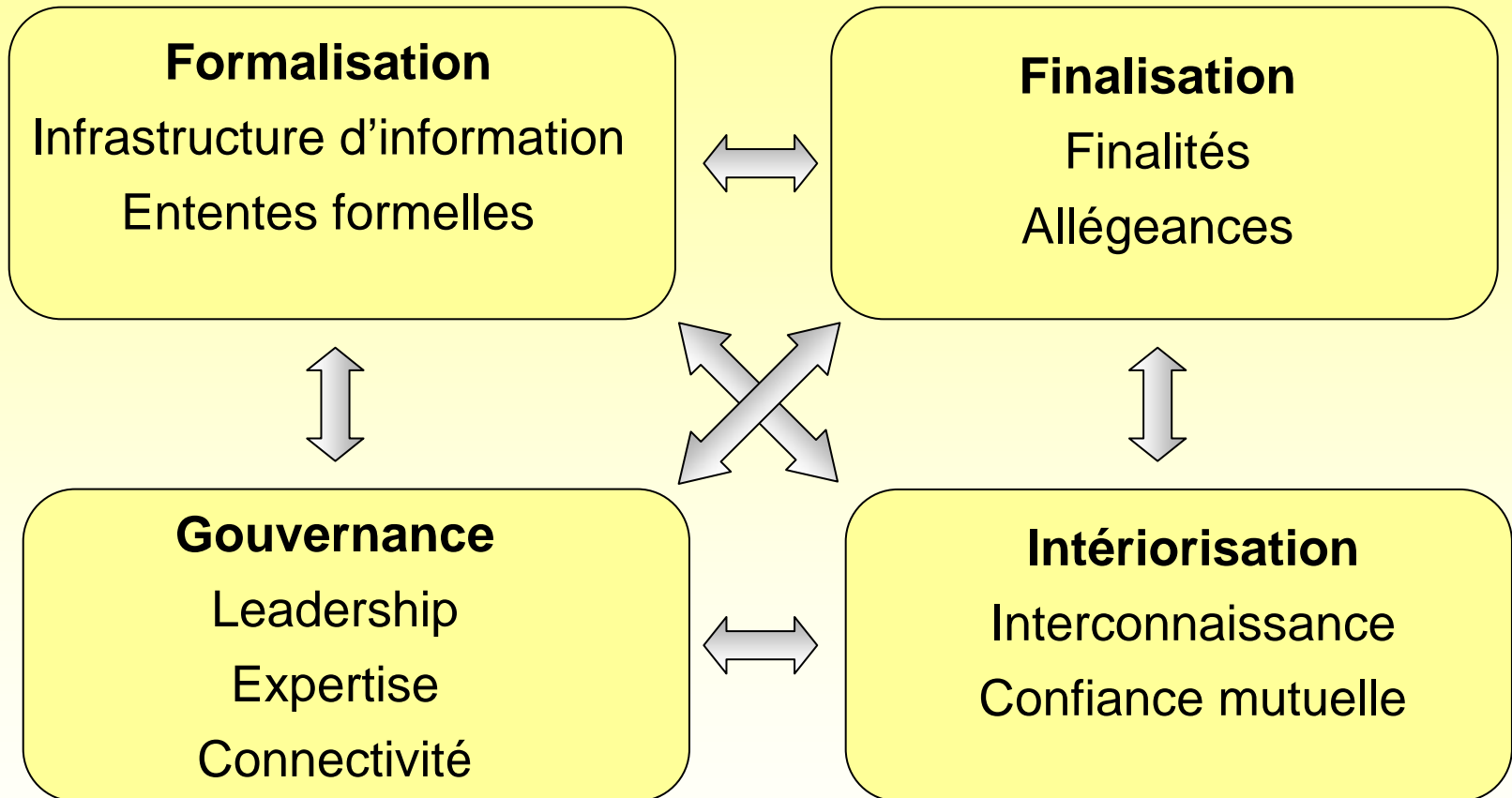
*Nombre de relations interindividuelles et intragroupales
dans un groupe de n personnes*

n = 2	:	1	n = 12	:	261 625
n = 3	:	6	n = 13	:	788 970
n = 4	:	25	n = 14	:	2 375 101
n = 5	:	90	n = 15	:	7 141 686
n = 6	:	301	n = 16	:	21 457 825
n = 7	:	966	n = 17	:	64 441 010
n = 8	:	3 025	n = 18	:	193 448 101
n = 9	:	9 330	n = 19	:	580 606 446
n = 10	:	28 501	n = 20	:	1 742 343 625
n = 11	:	86 526			

Source: De Visscher, 1991: 48



Modèle de D'Amour et al. (2005)



Collaboration en inertie, en construction, en action

2^e levier

L'élaboration de protocoles et
d'ordonnances collectives



Synthèse de Shojania et al. (2006)

708 articles, 66 analysés dont
50 randomisés, 3 quasi-randomisés, 13 pré-post contrôlés
n=29 066 réduction A1c

- Équipe de soin 0.67(95% CI, 0.43-0.91; n=26)
- Gestion de cas 0.52(95% CI, 0.31-0.73; n=26)

11 essais ajustement par infirmière/ pharmacien
0.96 (95% CI, 0.52-1.41)

15 essais sans cette possibilité
0.41 (95% CI, 0.20-0.62)

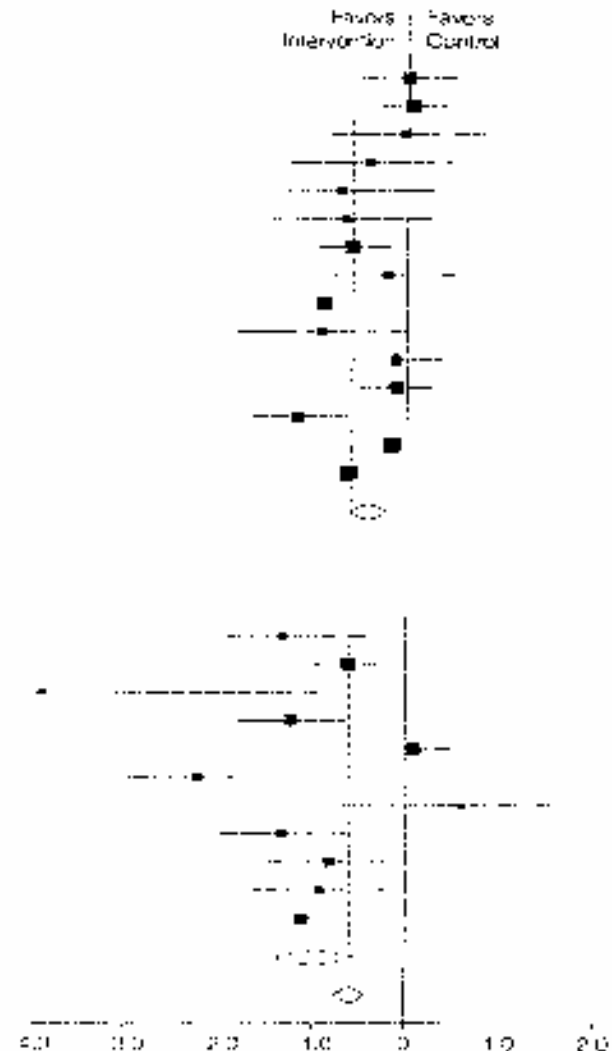
Méta-régression de Shojania

Traies in Which Case Managers Could Not Make Independent Medication Changes

	Mean Difference (95% CI)
Arnold et al. ¹⁴ 2004	0.181 (-0.51 to 0.87)
Gagnay et al. ¹⁶ 2006	0.025 (-0.29 to 0.38)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 1	-0.071 (-0.84 to 0.73)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 2	0.401 (-0.26 to 0.46)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 3	0.701 (-0.68 to 0.28)
Hirsch et al. ¹⁹ 2002	0.64 (-1.54 to 0.26)
Lawler et al. ²⁰ 2003	0.381 (-0.38 to -0.18)
Mohamoud et al. ²² 2003	0.281 (-0.98 to 0.48)
Monte-Carl. ²³ 2004	0.87 (-0.91 to -0.18)
O'Connor et al. ²⁴ 1998	0.981 (-1.52 to 0.02)
Pellegrin et al. ²⁵ 2002	0.13 (-0.59 to 0.49)
Pellegrin et al. ²⁶ 2001	0.13 (-0.59 to 0.59)
Safran et al. ²⁷ 1999	-1.15 (-1.85 to -0.65)
Shou et al. ²⁸ 2000	0.14 (-0.27 to -0.01)
Wanzenberger et al. ²⁹ 1993	0.02 (-0.58 to -0.52)
Subgroup	-0.41 (-0.62 to -0.20)

Traies in Which Case Managers Could Make Independent Medication Changes

Chen et al. ³⁰ 2004	1.301 (-2.19 to -0.41)
de Souza et al. ³¹ 1997	0.81 (-1.30 to -0.29)
Jacob et al. ³² 1995	2.301 (-4.83 to -0.57)
Klein and Chiu. ³³ 2000	1.70 (-1.82 to -0.58)
Klein et al. ³⁴ 2004	0.10 (-0.29 to 0.49)
Legorreta et al. ³⁵ 1995 - Comparison 1	-2.20 (-2.95 to -1.45)
Legorreta et al. ³⁵ 1995 - Comparison 2	0.50 (-0.67 to 1.87)
Oh et al. ³⁶ 2000	1.301 (-2.06 to -0.53)
Polonsky et al. ³⁷ 2004	-0.50 (-1.46 to -0.14)
Rothman et al. ³⁸ 2002	0.30 (-1.62 to -0.16)
Thompson et al. ³⁹ 1999	-1.10 (-1.62 to -0.58)
Subgroup	-0.96 (-1.41 to -0.52)
Overall	-0.50 (-0.77 to -0.41)



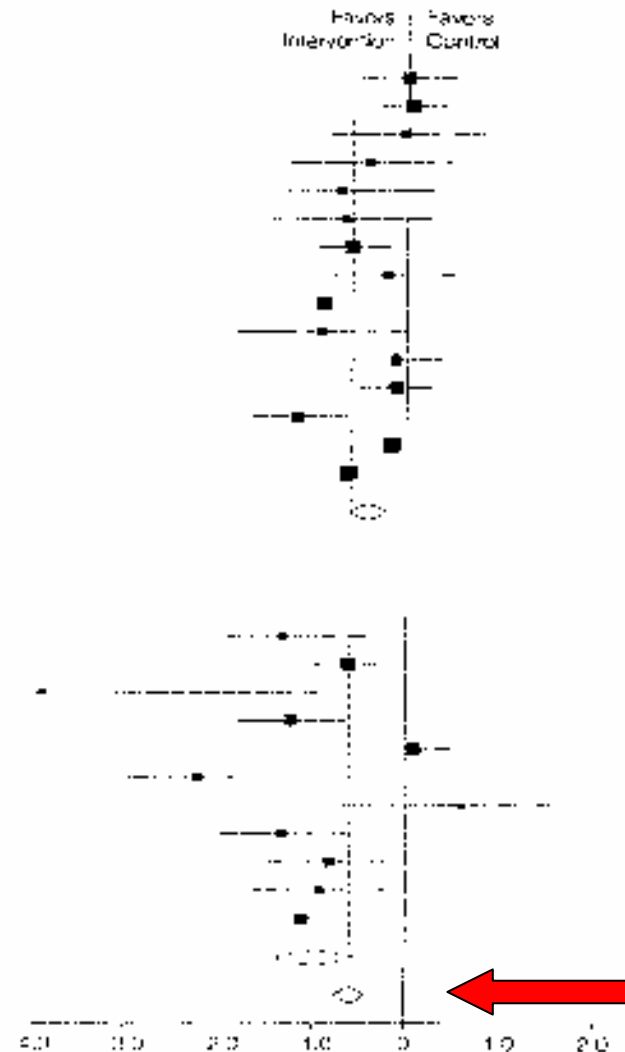
Méta-régression de Shojania

Traies in Which Case Managers Could Not Make Independent Medication Changes

Traie	Mean Difference (95% CI)
Arnold et al. ¹⁴ 2004	0.181 (-0.51 to 0.87)
Gagnay et al. ¹⁶ 2006	0.025 (-0.29 to 0.38)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 1	-0.071 (-0.84 to 0.73)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 2	0.401 (-0.26 to 0.46)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 3	0.701 (-0.68 to 0.28)
Hirsch et al. ¹⁹ 2002	0.64 (-1.54 to 0.26)
Lawler et al. ²⁰ 2003	0.381 (-0.39 to -0.18)
Mohamoud et al. ²² 2003	0.201 (-0.98 to 0.48)
Monte-Car. ²³ 2004	0.87 (-0.91 to -0.18)
O'Connor et al. ²⁴ 1998	0.981 (-1.57 to 0.02)
Pellegrin et al. ²⁵ 2002	0.13 (-0.59 to 0.49)
Pellegrin et al. ²⁶ 2001	0.13 (-0.59 to 0.59)
Safran et al. ²⁷ 1999	-1.15 (-1.85 to -0.45)
Shou et al. ²⁸ 2000	0.14 (-0.27 to -0.07)
Wanzenberger et al. ²⁹ 1993	0.60 (-0.58 to -0.52)
Subgroup	-0.41 (-0.62 to -0.20)

Traies in Which Case Managers Could Make Independent Medication Changes

Chen et al. ³⁰ 2004	1.301 (-2.19 to -0.41)
de Souza et al. ³¹ 1997	0.981 (-1.30 to -0.20)
Jacob et al. ³² 1995	2.301 (-4.83 to -0.57)
Klein and Ch. ³³ 2000	1.70 (-1.82 to -0.58)
Klein et al. ³⁴ 2004	0.10 (-0.29 to 0.49)
Legorreta et al. ³⁵ 1995 - Comparison 1	-2.20 (-2.95 to -1.45)
Legorreta et al. ³⁵ 1995 - Comparison 2	0.50 (-0.67 to 1.87)
Oh et al. ³⁶ 2000	1.301 (-2.06 to -0.53)
Polonsky et al. ³⁷ 2004	-0.50 (-1.46 to -0.14)
Rothman et al. ³⁸ 2002	0.30 (-1.62 to -0.16)
Thompson et al. ³⁹ 1999	-1.10 (-1.62 to -0.58)
Subgroup	-0.96 (-1.41 to -0.52)
Overall	-0.50 (-0.77 to -0.24)



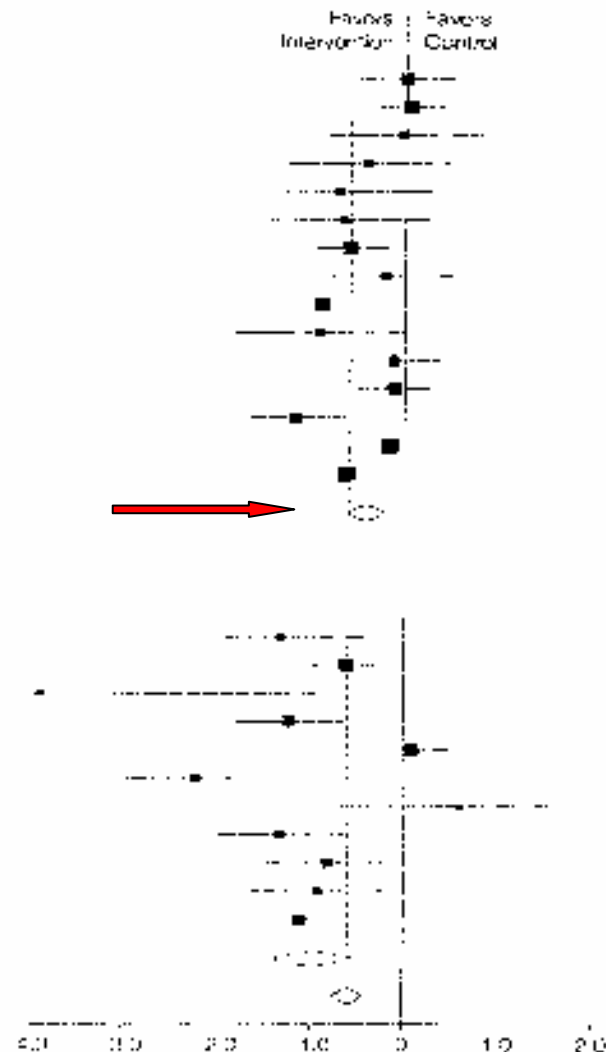
Méta-régression de Shojania

Trajectories in Which Case Managers Could Not Make Independent Medication Changes

Study	Mean Difference (95% CI)
Arnold et al. ¹⁴ 2004	0.181 (-0.51 to 0.87)
Gagnay et al. ¹⁶ 2006	0.025 (-0.29 to 0.38)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 1	-0.071 (-0.84 to 0.73)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 2	0.401 (-0.26 to 0.46)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 3	0.701 (-0.68 to 0.28)
Hirsch et al. ¹⁹ 2002	0.64 (-1.54 to 0.26)
Lawler et al. ²⁰ 2003	0.381 (-0.38 to -0.18)
Mohamoud et al. ²¹ 2003	0.281 (-0.88 to 0.48)
Monte-Carl. ²² 2004	0.871 (-0.91 to -0.18)
O'Connor et al. ²³ 1998	0.981 (-1.57 to 0.02)
Pellegrin et al. ²⁴ 2002	0.131 (-0.59 to 0.49)
Pellegrin et al. ²⁵ 2001	0.131 (-0.59 to 0.59)
Safran et al. ²⁶ 1999	-1.151 (-1.85 to -0.45)
Shou et al. ²⁷ 2000	0.141 (-0.27 to -0.07)
Wanberg et al. ²⁸ 1993	0.021 (-0.58 to -0.52)
Subgroup	-0.41 (-0.62 to -0.20)

Trajectories in Which Case Managers Could Make Independent Medication Changes

Chen et al. ²⁹ 2004	1.301 (-2.19 to -0.41)
de Souza et al. ³⁰ 1997	0.811 (-1.30 to -0.29)
Jacob et al. ³¹ 1995	2.301 (-4.83 to -0.57)
Klein and Chiu. ³² 2000	1.701 (-1.82 to -0.58)
Klein et al. ³³ 2004	0.101 (-0.29 to 0.49)
Legorreta et al. ³⁴ 1995 - Comparison 1	-2.201 (-2.95 to -1.45)
Legorreta et al. ³⁴ 1995 - Comparison 2	0.501 (-0.67 to 1.87)
Oh et al. ³⁵ 2000	1.301 (-2.06 to -0.53)
Polonsky et al. ³⁶ 2004	-0.501 (-1.46 to -0.14)
Rothman et al. ³⁷ 2002	0.301 (-1.62 to -0.16)
Thompson et al. ³⁸ 1999	-1.101 (-1.62 to -0.58)
Subgroup	-0.96 (-1.41 to -0.52)
Overall	-0.59 (-0.77 to -0.41)



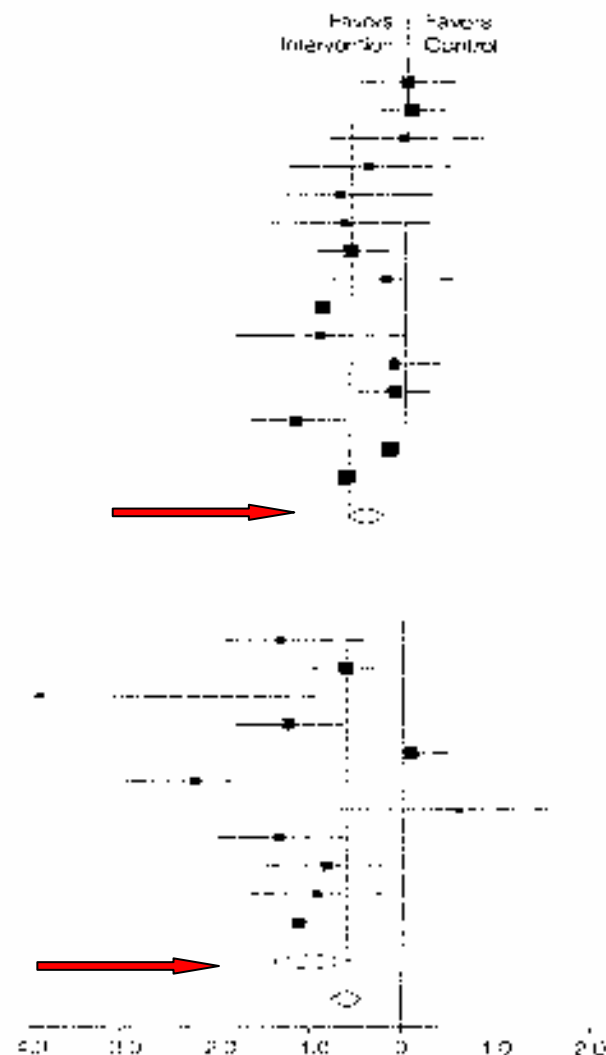
Méta-régression de Shojania

Trajectories in Which Case Managers Could Not Make Independent Medication Changes

Study	Mean Difference (95% CI)
Arnold et al. ¹⁴ 2004	0.181 (-0.51 to 0.87)
Gagnay et al. ¹⁶ 2006	0.025 (-0.29 to 0.38)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 1	-0.071 (-0.84 to 0.73)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 2	0.401 (-0.26 to 0.46)
Gary et al. ¹⁸ 2003 - Comparison 3	0.701 (-0.68 to 0.28)
Hirsch et al. ¹⁹ 2002	0.64 (-1.54 to 0.26)
Lawler et al. ²⁰ 2003	0.381 (-0.39 to -0.18)
Mohamoud et al. ²¹ 2003	0.201 (-0.98 to 0.48)
Monte-Carl. ²² 2004	0.87 (-0.91 to -0.18)
O'Connor et al. ²³ 1998	0.981 (-1.57 to 0.02)
Pellegrin et al. ²⁴ 2002	0.13 (-0.59 to 0.49)
Pellegrin et al. ²⁵ 2001	0.131 (-0.59 to 0.59)
Saunders et al. ²⁶ 1999	-1.151 (-1.85 to -0.45)
Shou et al. ²⁷ 2000	0.14 (-0.27 to -0.07)
Wambacher et al. ²⁸ 1993	0.02 (-0.58 to -0.52)
Subgroup	-0.41 (-0.62 to -0.20)

Trajectories in Which Case Managers Could Make Independent Medication Changes

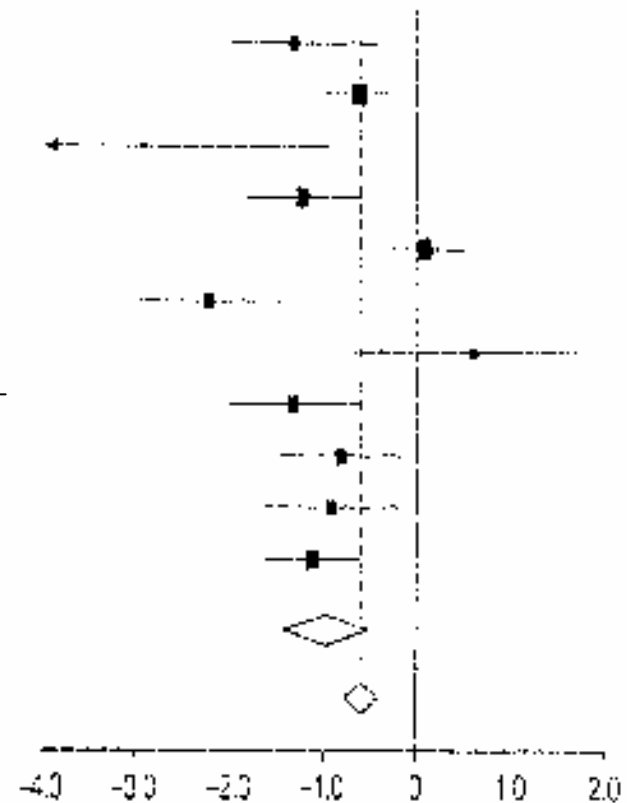
Chen et al. ²⁹ 2004	1.301 (-2.19 to -0.41)
de Souza et al. ³⁰ 1997	0.081 (-1.00 to -0.20)
Jacob et al. ³¹ 1995	2.001 (-4.83 to -0.83)
Klein and Chiu. ³² 2000	1.70 (-1.82 to -0.38)
Klein et al. ³³ 2004	0.10 (-0.29 to 0.49)
Legorreta et al. ³⁴ 1995 - Comparison 1	-2.20 (-2.95 to -1.45)
Legorreta et al. ³⁴ 1995 - Comparison 2	0.50 (-0.67 to 1.67)
Oh et al. ³⁵ 2000	1.301 (-2.00 to -0.50)
Polonsky et al. ³⁶ 2004	-0.50 (-1.46 to -0.14)
Rochman et al. ³⁷ 2002	0.30 (-1.62 to -0.16)
Thompson et al. ³⁸ 1999	-1.10 (-1.62 to -0.58)
Subgroup	-0.96 (-1.41 to -0.52)
Overall	-0.50 (-0.77 to -0.24)



Méta-régression de Shojania

Traits in Which Case Managers Could Make Independent Medication Changes

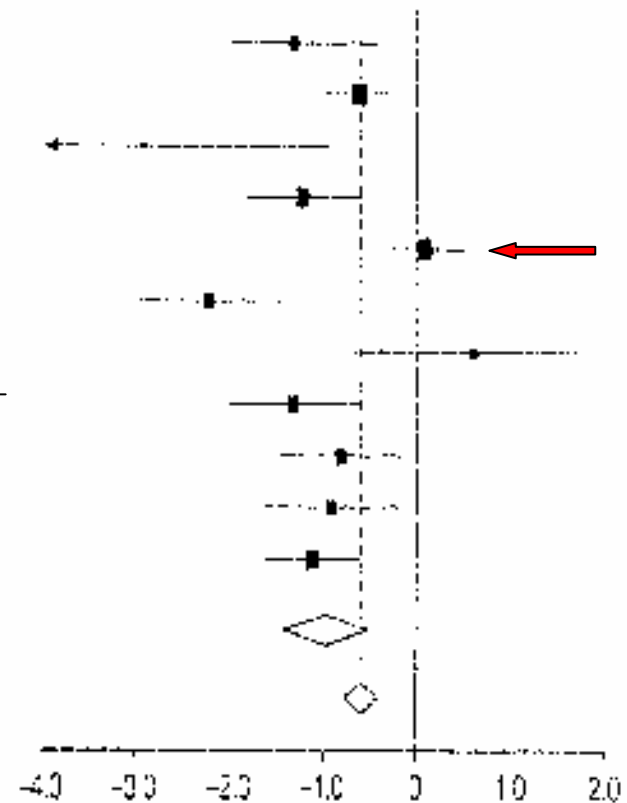
Chee et al. ⁶⁴ 2004	-1.30 (-2.19 to -0.41)
de Schnaube et al. ⁴⁴ 1997	-0.60 (-1.00 to -0.20)
Jaber et al. ¹⁶ 1995	-2.90 (-4.38 to -0.82)
Kimura Ch. ¹⁰ 2003	-1.20 (-1.82 to -0.58)
Keen et al. ⁷¹ 2004	0.10 (-0.29 to 0.49)
Legorreta et al. ⁵¹ 1995 - Comparison 1	-2.20 (-2.95 to -1.45)
Legorreta et al. ⁵¹ 1996 - Comparison 2	0.30 (-0.67 to 1.07)
Overall⁶⁶ 2003	-1.50 (-2.00 to -0.99)
Polonsky et al. ⁷² 2003	-0.30 (-1.46 to 0.86)
Reinman et al. ¹³ 2005	-0.30 (-1.62 to 0.99)
Thompson et al. ⁵⁵ 1999	-1.10 (-1.82 to -0.38)
Subgroup	-0.96 (-1.41 to -0.52)
Overall	-0.59 (-0.77 to -0.41)



Méta-régression de Shojania

Traits in Which Case Managers Could Make Independent Medication Changes

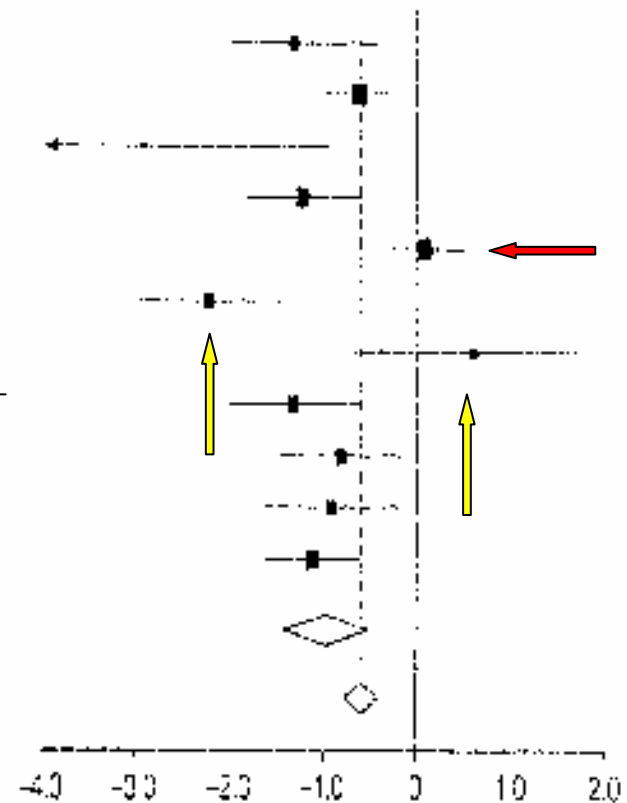
Choe et al. ⁸⁴ 2004	-1.30 (-2.19 to -0.41)
de Schnaube et al. ⁴⁴ 1997	-0.60 (-1.00 to -0.20)
Jaber et al. ¹⁶ 1995	-2.90 (-4.38 to -0.82)
Kimura Ch. ¹⁰ 2003	-1.20 (-1.82 to -0.58)
Keen et al. ⁷¹ 2004	0.10 (-0.29 to 0.49)
Legorreta et al. ⁵¹ 1995 - Comparison 1	-2.20 (-2.95 to -1.45)
Legorreta et al. ⁵¹ 1996 - Comparison 2	0.30 (-0.67 to 1.07)
<hr/> Omerat ⁸⁶ 2003	<hr/> -1.50 (-2.00 to -0.50)
Polonsky et al. ⁷⁸ 2003	-0.90 (-1.46 to -0.14)
Reinman et al. ¹³ 2005	-0.90 (-1.62 to -0.15)
Thompson et al. ⁵⁵ 1999	-1.10 (-1.62 to -0.58)
Subgroup	-0.96 (-1.41 to -0.52)
Overall	-0.59 (-0.77 to -0.41)



Méta-régression de Shojania

Traits in Which Case Managers Could Make Independent Medication Changes

Chee et al. ⁶⁴ 2004	-1.30 (-2.19 to -0.41)
de Schnaube et al. ⁴⁴ 1997	-0.60 (-1.00 to -0.20)
Jaber et al. ¹⁶ 1995	-2.90 (-4.38 to -0.82)
Kim and Ch. ¹⁰ 2003	-1.20 (-1.82 to -0.58)
Keen et al. ⁷¹ 2004	0.10 (-0.29 to 0.49)
Legorreta et al. ⁵¹ 1995 - Comparison 1	-2.20 (-2.95 to -1.45)
Legorreta et al. ⁵¹ 1996 - Comparison 2	0.30 (-0.67 to 1.07)
Onorati ⁶⁶ 2003	-1.50 (-2.00 to -0.99)
Polonsky et al. ⁷² 2003	-0.30 (-1.46 to 0.86)
Reinman et al. ¹³ 2005	-0.30 (-1.62 to 0.99)
Thompson et al. ⁵⁵ 1999	-1.10 (-1.82 to -0.38)
Subgroup	-0.96 (-1.41 to -0.52)
Overall	-0.59 (-0.77 to -0.41)



Ordonnances collectives

- Prescription demeure un acte médical
- Ordonnances collectives
 - Introduites par la refonte du Code des professions en 2003
(Agence sss de Mtl, 2008; Ménard, 2007)
 - Rx ajustée par les pharmaciens et les infirmières en 1e ligne
 - Peu déployées, occasion manquée (OIIQ, 2005)
 - Peu d'évaluées (AQESS, 2009)
 - Évaluations associées aux études sur l'implantation des 1^{er} groupes de médecine de famille (GMF) (Beaulieu et al., 2006; Bowen et al., 2007)

Objet intermédiaire

Objet intermédiaire i.e objet tangible
autour duquel s'organise l'action collective

(Le Boterf, 2009; Nélisse, 1996; Vinck, 2003)

- Approfondir la connaissance de l'Autre
- Négocier ses rôles
- Transformer ses conceptions
- Changer les pratiques

Occasion de travailler autrement que soins

- Développement d'un protocole
- Production d'une publication

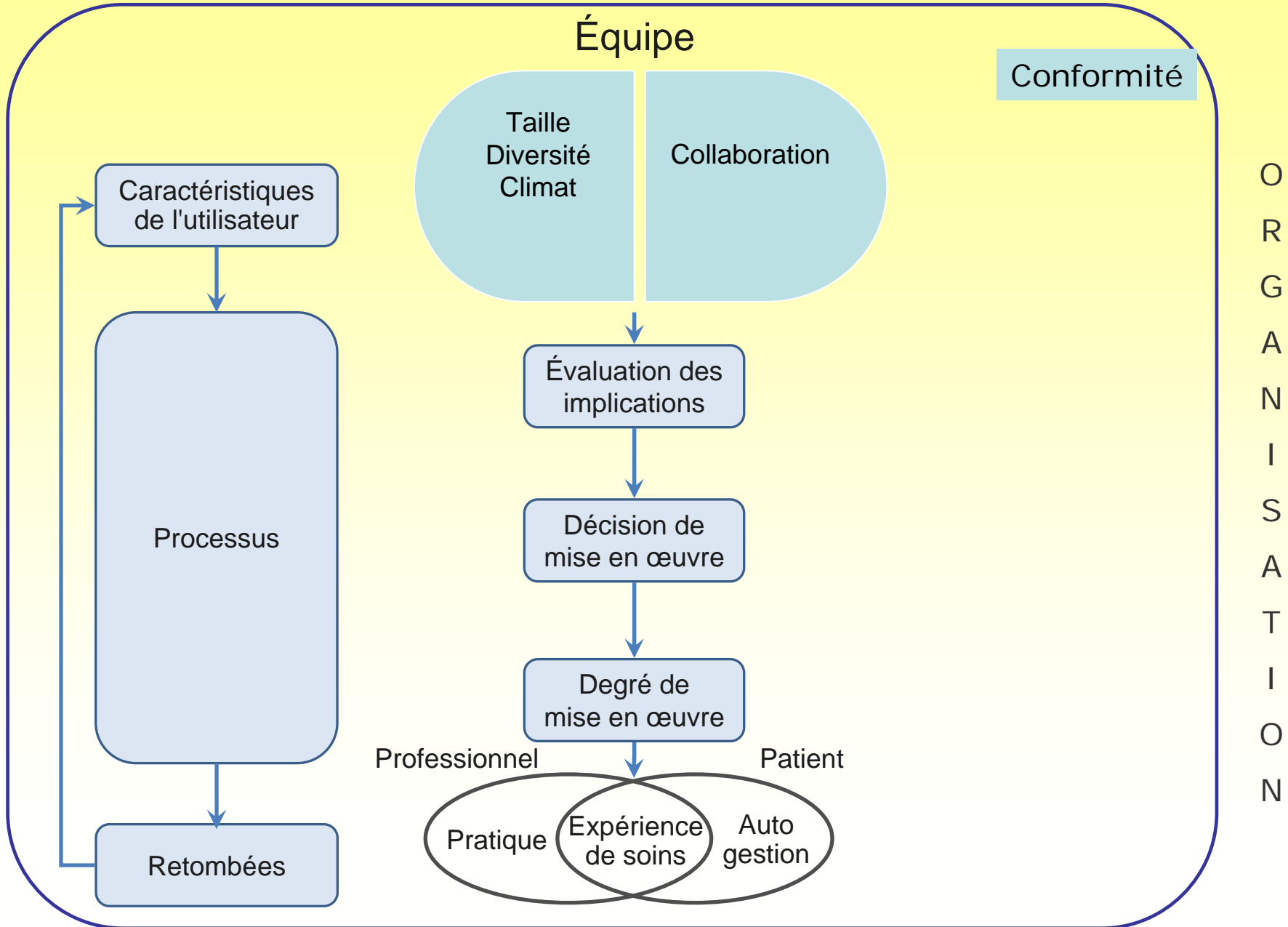


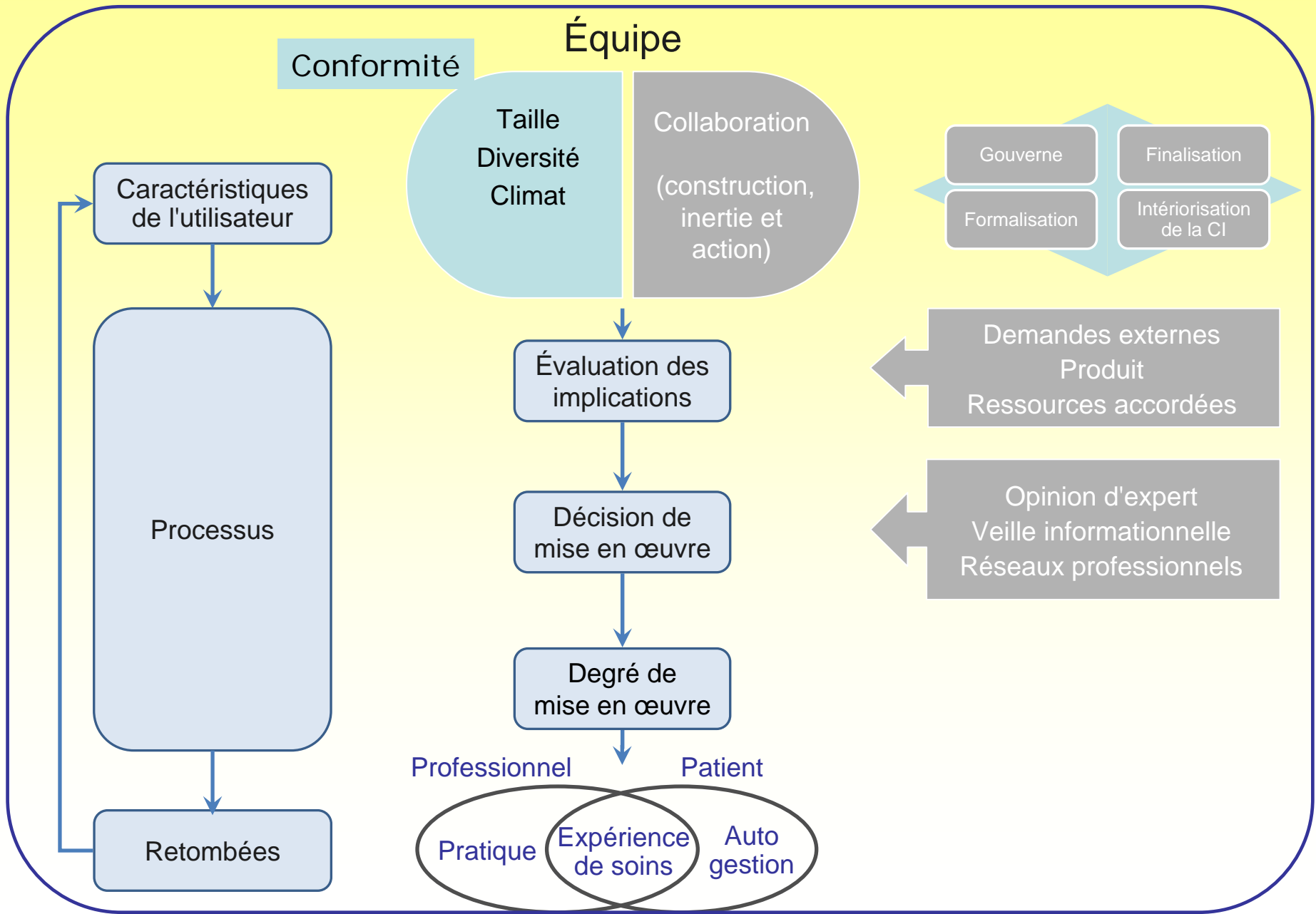
Ordonnance collective

- **Objet intermédiaire** (Le Boterf, 2008; Nélisse, 1996, Vinck, 2003)
- **Innovation** (Rogers, 1995; Scott, 2008)
- **Implantation des innovations est influencée par**
 - Contexte organisationnel
 - Caractéristiques des équipes
 - Perception du produit
 - Ressources investies dans le processus d'implantation
(Denis, 2002; Greenhalgh, 2004; Proudfoot, 2007; West, 2002)
- **Modifie les pratiques des professionnels et
possiblement l'expérience de soin** (Von Korff, 1997; Beaulieu, 2006)



Schéma intégratif (D'Amour, 2003; Greenhalgh et al, 2004)






3^e levier

L'autogestion

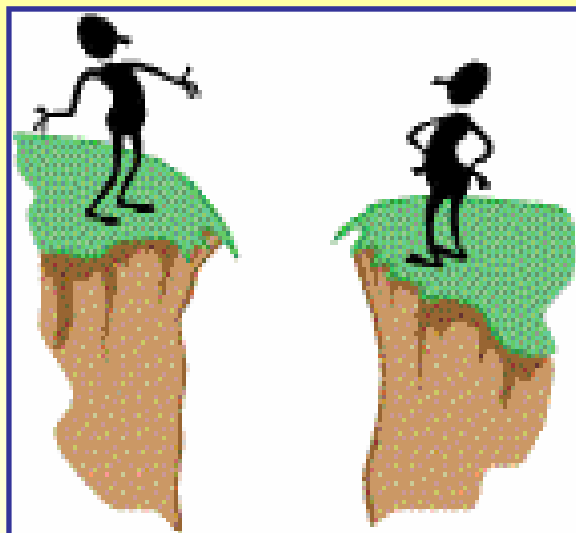
Habiletés d'autogestion en perpétuelle construction

- Autoévaluation
- Planification des actions
- Résolution de problèmes
- Prise de décision
- Utilisation des ressources
- Partenariat avec les professionnels

A large, dark shadow of a question mark is cast across the upper half of the image. Below the shadow, four small figures of people are sitting on a small, dark, circular platform. The background is a warm, orange gradient. The text is overlaid on the bottom half of the image.

Si l'autogestion est un apprentissage
alors quel est le rôle des professionnels et
quelles sont les meilleures conditions
d'apprentissage?

Trois outils



Dialogue

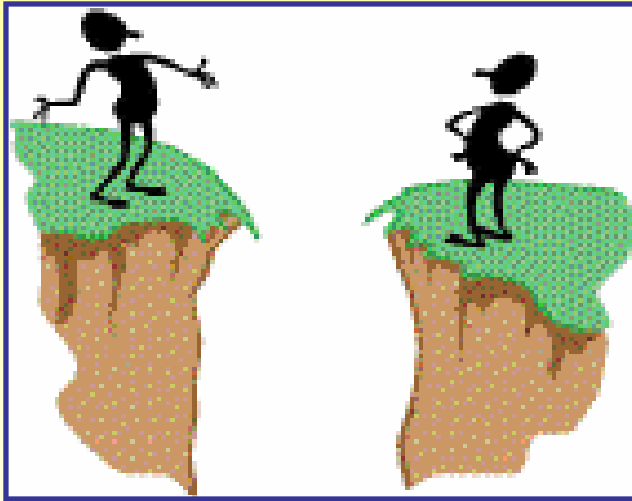


Téléchargement





Dialogue



Évaluer
Renseigner
s'Accorder
Soutenir
Encadrer

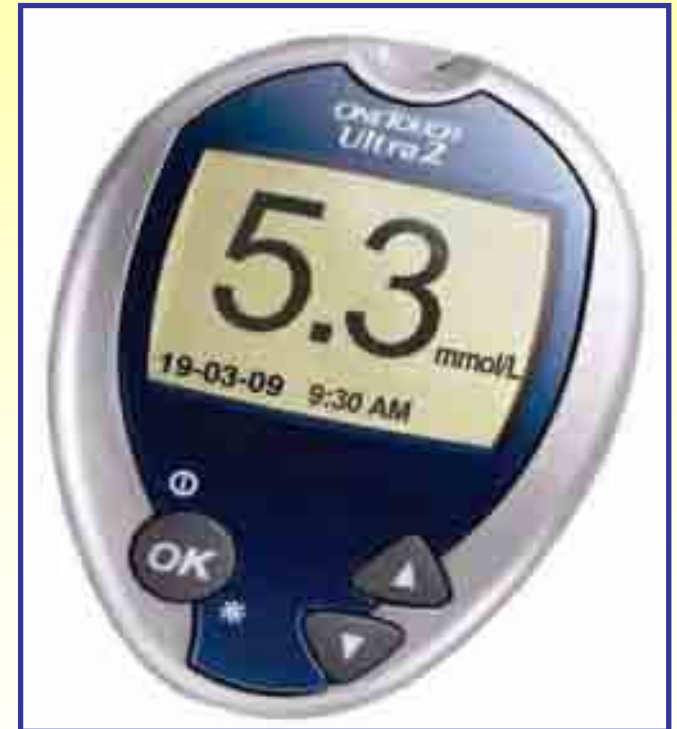
A la recherche ...
des liens établis, préférences, essai,
apprentissages, intentions,
charge émotionnelle



Combien
d'entre vous...?

Téléchargement

- Technologie simple
- Une image vaut milles mots
- Met en évidence des liens
- Associé à aucune discipline
- Accessible à la clientèle
- Outil de partenariat





Synthèse sur 14 jours

Yours:

Présent: Synthèse sur 14 jours

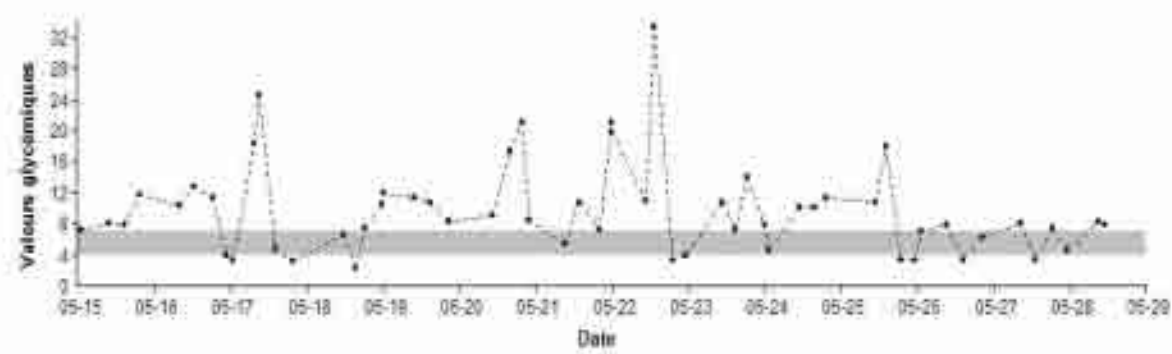
Présent: 14 derniers jours De: 2007-05-15 À: 2007-05-28

Afficher toutes les données disponibles

Cliquez sur date pour plus amples info.

Date	Pré-méjeuner					Déjeuner					Dîner					Somme			
	Avant	Après	Méd.	Gluc.	Ex	Avant	Après	Méd.	Gluc.	Ex	Avant	Après	Méd.	Gluc.	Ex	Gly	Méd.	Gluc.	
2007-05-28	8.2					12.8													
2007-05-27	8					3.2					7.8					4.5			
2007-05-26		8.8					3.3					6.2				8			
2007-05-25		8.8					8.8				3.4					3.2			
2007-05-24						10.8	10				10.8					4.5			
Moyenne:	13.8	9.2				16.8	9				9.4	6.8				8.7			
Dans obj:	0%	17%				11%	11%				0%	30%				17%			
ET	1.7	2.1				12.7	5.6				5.7	1.6				6.1			
Évts.	5	8				9	9				18	8				32			

- Consulter stat. & obj.
- Aff. notes bas page
- Hypoglycémie
- Sup. obj.
- Inf. obj.





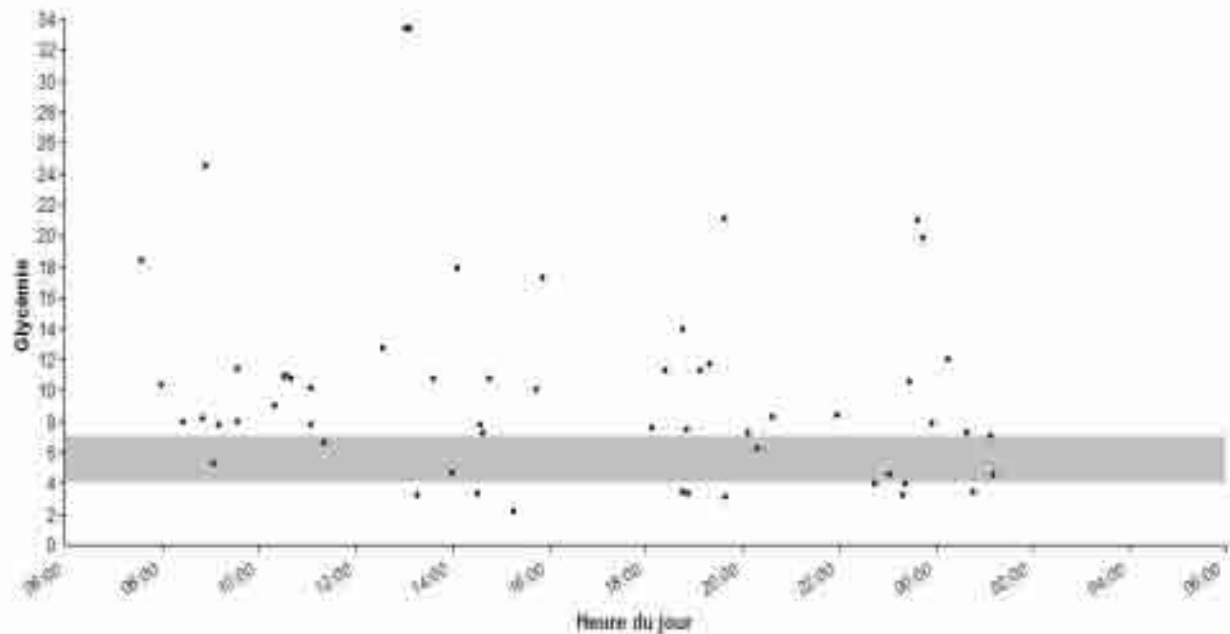
Jour standard

Year:

Présoit:

Présoit: De: À:

Afficher graph. compressés & dernière mesure



→ Consulter stat. & obj.

→ Afi. notes bas page

Objectif général

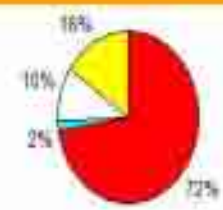


Graph camembert

Yours:

Profil: Graph camembert - Hiccup (iPhone)

Période: 14 derniers jours De: 2007-05-15 À: 2007-05-28 Bouton



Sup. objectif	42
Inf. objectif	1
Dans obj.	6
Hypoglycémie	9

Avant petit-déj.



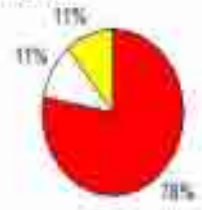
# de résultats	
Sup. objectif	5
Inf. objectif	0
Dans obj.	0
Hypoglycémie	0

Après petit-déj.



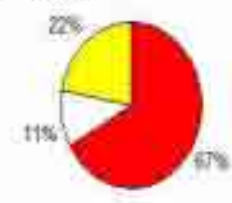
# de résultats	
Sup. objectif	7
Inf. objectif	0
Dans obj.	1
Hypoglycémie	0

Avant le déjeuner



# de résultats	
Sup. objectif	7
Inf. objectif	0
Dans obj.	1
Hypoglycémie	1

Après le déjeuner



# de résultats	
Sup. objectif	6
Inf. objectif	0
Dans obj.	1
Hypoglycémie	2

Avant le dîner



# de résultats	
Sup. objectif	7
Inf. objectif	0

Après le dîner



# de résultats	
Sup. objectif	3
Inf. objectif	1

Téléchargement

Plus value

- Volume d'information traitée
- Synthèse de périodes à notre choix
- Dessine des tendances, moyennes, journée-type
- Facilite l'évaluation et l'enseignement
- Cible + aisément les opportunités d'améliorations

Considérations

- Disponibilité d'un ordinateur, logiciels
- Diversité des glucomètres (5)
- Temps de téléchargement
- Temps d'analyse

Téléchargement

- Clientèle-cible
 - Insulinothérapie
 - Multi injections/glycémies
 - Hypoglycémies fréquentes
 - Les « sans-carnets »
 - Début d'insulinothérapie
- Mécanismes
 - Pt se reconnaît
 - Se questionne
 - Fait des liens
 - Motivé à faire des glycémies
 - S'approprie le téléchargement
- Utilisation
 - **Précautions: date et heure**
 - Hypo quand, pourquoi ?
 - Hyper quand, pourquoi ?
 - Rapport commenté
 - Discussion de cas
 - Préalable aux rencontres médicales comme labos
 - Walk-in



Flip Flop



Apprivoiser son diabète
3^e édition

**Guide d'enseignement
pour la personne diabétique**

Hôpital Charles Lémyre
Centre d'enseignement
et d'accompagnement
diabétique
CHU de Québec

Pfizer

LENOX

LIFESCAN

Éducation (Québec)

Centre de santé et de services sociaux
Mauricie

Centre de santé et de services sociaux
Chaudière

Thèmes abordés

- Signes et symptômes
- Types de diabète
- Résistance à l'insuline
- Composantes du traitement
- Attitudes facilitant l'autogestion
- Repas équilibrés
- Sorties au restaurant
- Consommation d'alcool
- Activité physique
- Glycémie capillaire
- Médicaments et leurs modes d'action
- Modalités associées à l'injection des diverses insulines
- Hypo/hyperglycémie
- Complications
- Santé sexuelle
- Soins de pieds
- Jours de maladie
- Résistance au stress
- Voyages

Devenir progressivement un expert dans la gestion de son diabète

Une marche à la fois



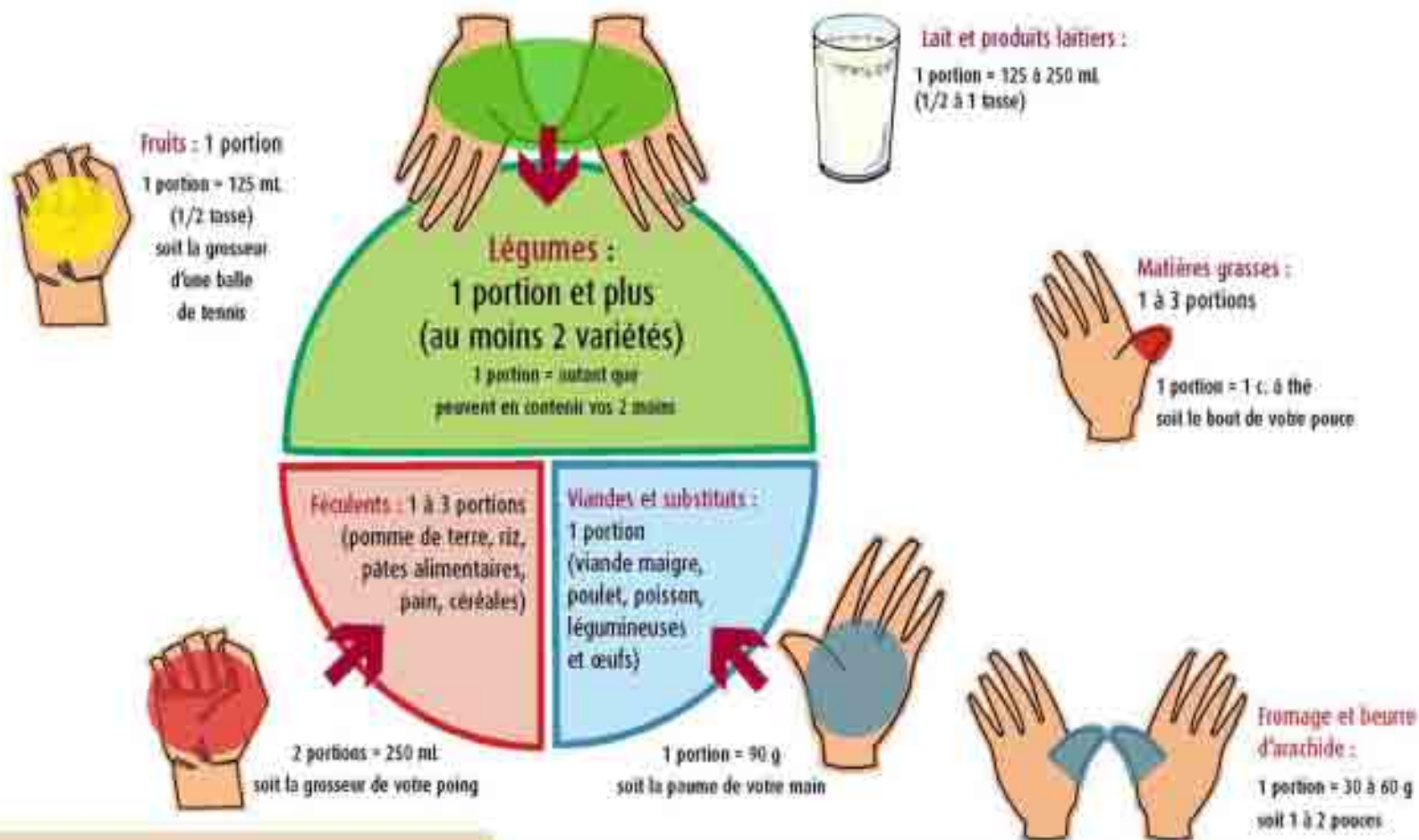
La gestion du diabète se compare à un marathon plutôt qu'à un sprint!

Quoi faire pour se maintenir en bonne santé?

- ➔ Modération : aliments, alcool, travail
- ➔ Constance : repas, repos, médication, tests de contrôle de la glycémie, rendez-vous médicaux, soin des pieds
- ➔ Alimentation : qualité, régularité, quantité, variété
- ➔ Activité physique : fréquence, durée, intensité
- ➔ Relaxation : fréquence, durée

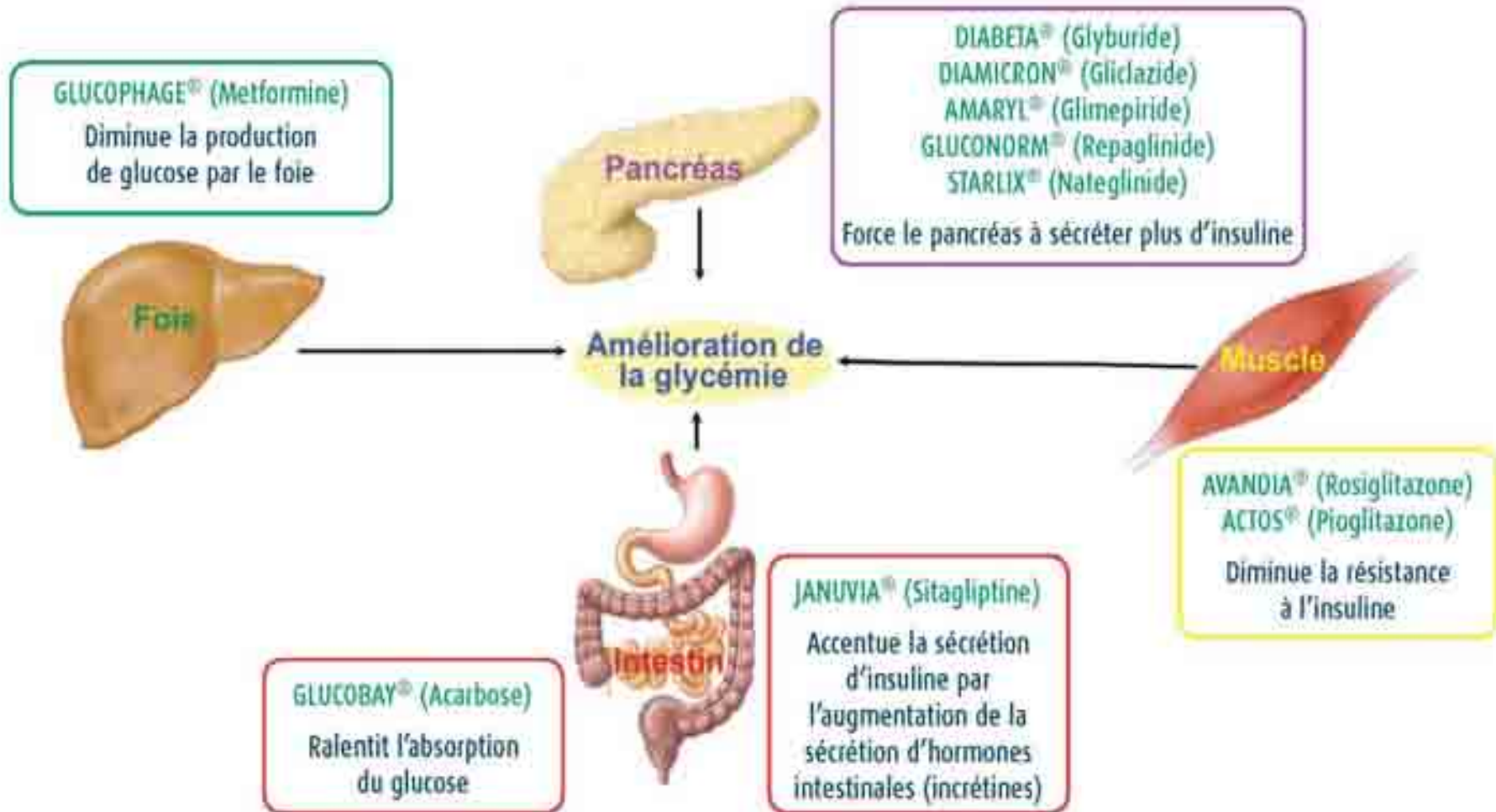
L'alimentation de la personne diabétique

Manger sainement, c'est investir dans sa santé!



Les médicaments pour le diabète

Comment agissent principalement les médicaments?



Les médicaments pour le diabète

Comment agissent principalement les médicaments?

Lorsque l'alimentation et l'activité physique ne suffisent pas à améliorer le contrôle de la glycémie, les médicaments sont indiqués.

Les médicaments peuvent agir au niveau de quatre organes responsables de la gestion du glucose. Ces organes sont le foie, les muscles, le pancréas et l'intestin.

→ Expliquer les modes d'action selon l'ordonnance individualisée à l'aide du tableau.

⚠ Si médicament d'exception, identifier le code **RAMQ** en consultant le tableau de la page 69.

Site	Cible	Nom commercial	Nom générique	Effet principal	Indication	Dose usuelle	Nombre de doses	Moins coûteux	Effet secondaire	W classé	Indication RAMQ
Foie (production de glucose)	Inhibiteurs	Sulfonyluree	Glibenclamide*	Stimule la sécrétion de l'insuline par le pancréas	2,5 mg - 4,5 mg	1,20 - 4,72 mg	1 à 2	Non remboursé	Hypoglycémie et gain de poids	Médicament couvert	1 à 2 %
		Glibenclamide	Glibenclamide		30 mg 30 mg	40 à 120 mg 36 à 120 mg	1 à 2	Non remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	
		Glibenclamide	Glibenclamide		1 mg 2 mg 4 mg	1 à 6 mg	1	Remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	
	Inhibiteurs	Glicazone*	Stimule la sécrétion de l'insuline par le pancréas	15 mg 1 mg	1 à 18 mg	2 à 4	Non remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	1 à 2 %	
Inhibiteurs	Glicazone*	40 mg 120 mg		36 à 100 mg	1	Non remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	4,5 % (Médicament)		
Pancréas (sécrétion de l'insuline)	Inhibiteurs	Glibenclamide	Glibenclamide	Stimule la sécrétion de l'insuline par le pancréas	30 mg 40 mg	20 à 200 mg	1 à 2	Non remboursé	Hypoglycémie, gain de poids, troubles de la vision	Médicament couvert	1 à 2 %
		Glibenclamide	Glibenclamide		30 mg	20 à 200 mg	1	Non remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	
Muscles et tissu adipeux (utilisation du glucose)	Inhibiteurs	Glucagon	Glucagon	Stimule la sécrétion de l'insuline par le pancréas	1 mg 40 mg 20 mg	10 à 40 mg	1	Non remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	1 à 2 %
		Glucagon	Glucagon		1 mg 4 mg 2 mg	1 à 2 mg	1 à 2	Remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	
Intestin (absorption de glucose)	Inhibiteurs	Acetab	Acetab	Inhibe le glucose 6-phosphate déshydrogénase (G6PD)	20 mg 11 100 mg	20 mg 1 200 mg	1 à 2	Remboursé depuis le 2009	Diarrhées et troubles digestifs	Médicament couvert	1 à 2 %
		Acetab	Acetab		20 mg	20 mg	1	Non remboursé	Hypoglycémie, pas probable en association	Médicament d'exception (exception de remboursement)	4,4 à 5,1 %
Combinaisons	Inhibiteurs	Acetab	Acetab	Inhibe le glucose 6-phosphate déshydrogénase (G6PD)	10 mg / 1 mg 20 mg / 2 mg 100 mg / 10 mg 200 mg / 20 mg	100 à 200 mg	1	Non remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	1 à 2 %
		Acetab	Acetab		10 mg / 1 mg 20 mg / 2 mg 100 mg / 10 mg 200 mg / 20 mg	1 à 2 mg	1	Remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	
	Inhibiteurs	Acetab	Acetab	Inhibe le glucose 6-phosphate déshydrogénase (G6PD)	1 mg / 4 mg 2 mg / 4 mg 4 mg / 4 mg	1 à 2 mg	1	Remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	1 à 2 %
		Acetab	Acetab		1 mg / 4 mg 2 mg / 4 mg 4 mg / 4 mg	1 à 2 mg	1	Remboursé	Hypoglycémie	Médicament d'exception (exception de remboursement)	

Remarques : L'action d'une petite dose d'insuline au cours des repas agit sur la production de glucose par le foie au cours de la nuit.
Code des médicaments d'exception affiché dans le tableau du diabète, voir annexes.

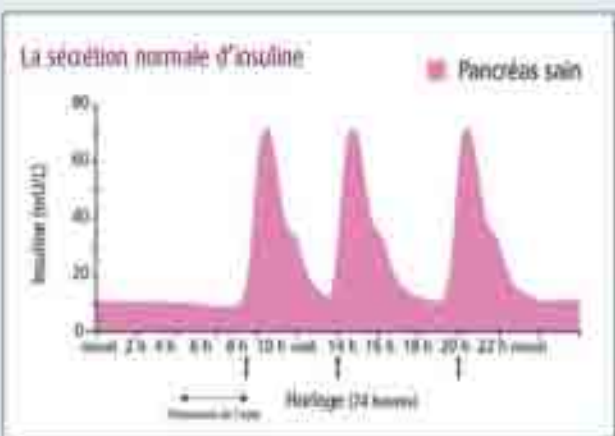
Questions :

→ Quels médicaments prenez-vous?

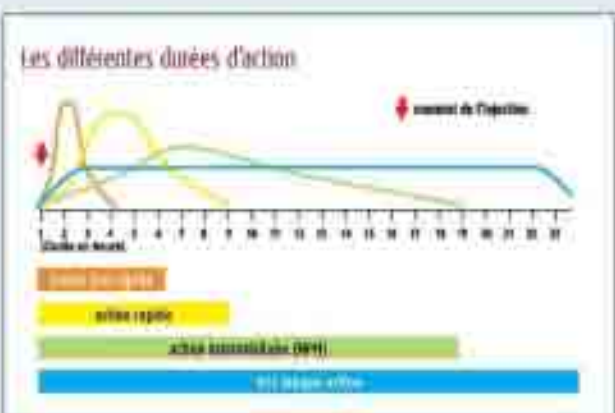
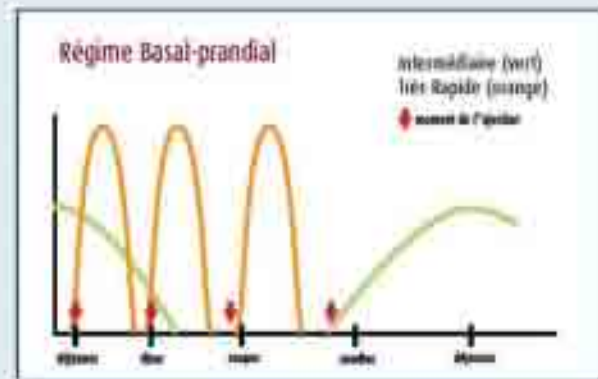
→ Quels organes sont mis à contribution pour maintenir votre glycémie au taux normal?

Insulinothérapie

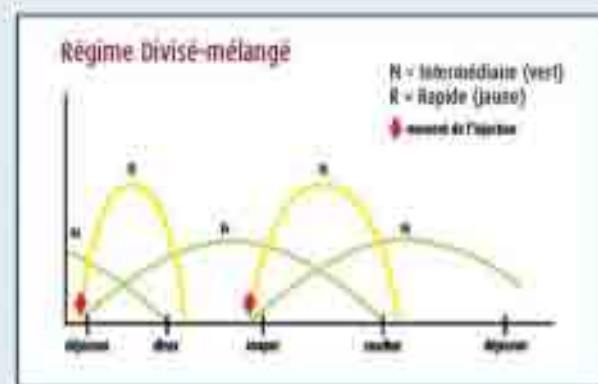
Les différents types d'insuline



Les scénarios
les plus
souvent utilisés



Les insulines se
différencient selon la
rapidité, le pic et la durée
d'action.



L'insuline, c'est une hormone. L'insuline, c'est le premier médicament à être utilisé dans le traitement du diabète. L'insuline, c'est aussi un prix Nobel.

PIC ET DURÉE D'ACTION

Indications

- ➔ Dans le traitement du diabète de type 1.
- ➔ Dans le traitement du diabète de grossesse.
- ➔ En présence d'intolérance aux antidiabétiques oraux (comprimés).
- ➔ En présence de contre-indications à l'utilisation d'agents oraux (ex. : insuffisance cardiaque, hépatique ou rénale).
- ➔ Lors d'une chirurgie importante pour éviter les complications d'infection.
- ➔ En association avec les agents oraux lorsqu'ils ne sont pas assez efficaces.
- ➔ En remplacement des agents oraux lorsqu'ils ne sont plus efficaces.
- ➔ Comme option de traitement initial du diabète de type 2 lorsque l'ATC est $\leq 9\%$.

L'utilisation de l'insuline ne signifie pas une aggravation du diabète, mais représente un moyen efficace pour normaliser la glycémie.

L'insuline s'administre par injection sous-cutanée à l'aide d'un stylo injecteur qui contient une cartouche d'insuline. On peut aussi utiliser des fioles et des seringues. Elle peut aussi être administrée avec une minipompe (insuline analogue à action très rapide).

Les insulines se différencient selon la rapidité, le pic (action maximale) et la durée d'action. Elles se différencient aussi selon leur provenance (animale), le mode de fabrication (biosynthétique de séquence humaine) ou selon les modifications apportées (analogues).

Les insulines d'origine animale ont été longtemps utilisées; leur structure est différente de l'insuline humaine et elles ne sont plus commercialisées au Canada. Les insulines biosynthétiques les ont remplacées: Novolin® et Humulin®. Les insulines plus récentes, dites analogues, ont subi une modification de leur structure pour leur donner de nouvelles propriétés (début d'action plus rapide et durée plus courte :

Humalog®, Novorapid®, et Apéra ou absence de pic et durée d'action plus constante : Lantus® et Levemir®).

Certains insulines sont prémélangées. Le premier chiffre représente le pourcentage d'insuline à action rapide (Humulin® R ou Novolin® ge Toronto) et le deuxième, le pourcentage d'insuline à action intermédiaire (Humulin® N ou Novolin® ge NPH). Les insulines prémélangées contenant une insuline analogue à action très rapide ont un début et une durée d'action différentes (Humalog Mix® ou Novolin®).

SCÉNARIOS D'INJECTION

Le principe d'utilisation de l'insuline est de couvrir les besoins quotidiens en nombre suffisant d'unités (quantité) et en nombre approprié d'injections afin de gérer de façon optimale la glycémie.

Les insulines qui agissent rapidement permettent de maintenir l'équilibre de la glycémie après un repas. Les insulines à action plus longue permettent de contrôler la glycémie au cours de la journée et de la nuit.

Les doses d'insuline, les types d'insuline et les temps d'injection sont individualisés et adaptés au mode de vie.

Le nombre d'injections varie habituellement de un à cinq par jour.

Le régime divisé-mélangé qui consiste en deux temps d'injection (avant le déjeuner et avant le souper) en utilisant deux types d'insuline (intermédiaire (NPH) et rapide).

Le régime basal-prandial consiste en une injection d'insuline à action très rapide avant chaque repas et une insuline de base à action intermédiaire ou analogue à très longue durée d'action au coucher.

Le régime combiné consiste à utiliser les médicaments en comprimés le jour et une injection d'insuline à action intermédiaire (NPH) au coucher.

Il existe plusieurs variantes de ces combinaisons.

Types d'insuline et durées d'action

Type d'insuline (exemples)	Autres commercialisations (synonymes)
INSULINES CRAMÉLINES	
Analogues à action très rapide (rapide) Début d'action : 10 à 15 min Action maximale : 60 à 120 min Durée d'action : 3 à 5 h	Humalog® (insuline levo) Novorapid® (insuline aspart) Apéra (insuline glargine)
Régulière à action rapide (rapide) Début d'action : 30 min Action maximale : 2 à 3 h Durée d'action : 0,5 h	Novolin® R Novolin® ge Toronto
INSULINES NPH	
Intermédiaire (rapide) Début d'action : 1 à 2 h Action maximale : 5 à 8 h Durée d'action : jusqu'à 18 h	Humulin® N Novolin® ge NPH
Analogues à très longue durée d'action (longue)	
Glargine Début d'action : 90 min Durée d'action : jusqu'à 24 h	Lantus® (insuline glargine)
Detemir Début d'action : 90 min Durée d'action : 16 à 24 h	Levemir® (insuline detemir)
INSULINES PRÉMÉLANGÉES	
<small>Humalog Mix® 25/75, Novolin® Mix® 30/70, Humalog Mix® 50/50, Novolin® Mix® 30/70</small>	
Insulines prémélangées (rapide) Insulines prémélangées contenant une insuline régulière à action rapide	Novolin® 30/70 Novolin® 50/50, Novolin® 30/70
Insulines prémélangées contenant une insuline analogue à action très rapide	
Humalog Mix® (insuline aspart) Insuline levo / base-crémeline	Novolin® Mix® 30/70, Novolin® Mix® 50/50

Questions :

➔ Quelles insulines prenez-vous?

➔ Quand devez-vous injecter votre insuline?

➔ Nommez les sortes d'insuline que vous utilisez

et les moments de la journée où vous devez les prendre.

Qu'est-ce que la douleur neuropathique?

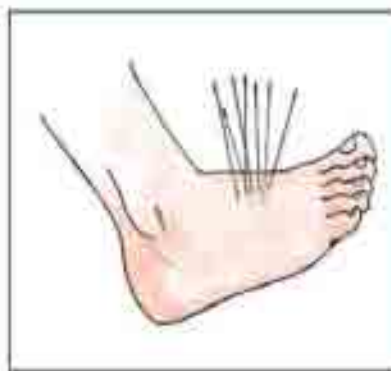
La douleur neuropathique peut apparaître lorsqu'il y a atteinte des nerfs, par exemple, à la suite du développement d'une neuropathie diabétique.

L'atteinte des nerfs peut se manifester de différentes façons, on parle alors de douleur neuropathique lorsque vous présentez un ou plusieurs des symptômes suivants :

- sensation de brûlure
- engourdissement
- élancement
- picotement
- sensation de décharge électrique
- sensibilité au toucher ou au froid
- fourmillement
- sensation d'écrasement

ALERTE

Observer et surveiller l'apparition de nouvelles sensations dans vos pieds et en parler à votre médecin, car cela pourrait signifier le début d'une atteinte nerveuse.

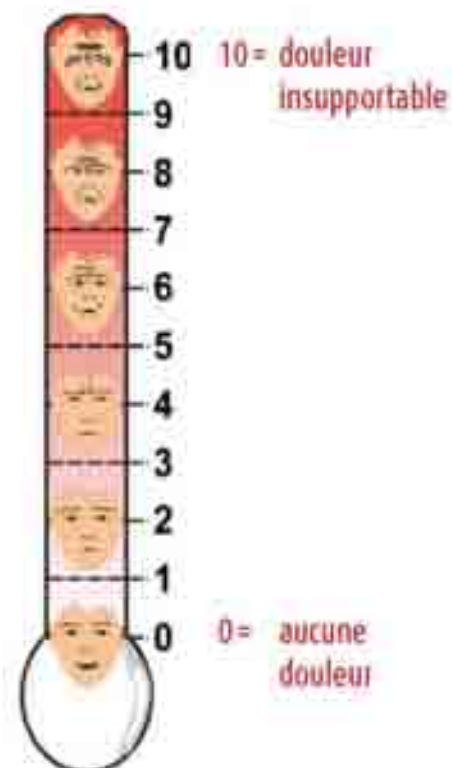


Picotement



Sensation de brûlure

Thermomètre d'intensité de douleur



©élina C., 2002

Qu'est-ce que la douleur neuropathique?

La douleur neuropathique est une douleur causée par une atteinte du système nerveux périphérique (nerfs) ou du système nerveux central. Les nerfs ont pour fonction de transmettre au cerveau les messages provenant des différentes parties du corps, en passant par la moelle épinière. Quand on touche à une cuisinière brûlante, les nerfs transmettent la sensation douloureuse de la main à la moelle épinière, et le message remonte jusqu'au cerveau. Le cerveau répond en émettant un message qui passe par la moelle épinière jusqu'au nerf de la main, commandant à la main de s'écarter de la source de chaleur.

Comme toutes les parties de notre anatomie, les nerfs peuvent subir des lésions ou être atteints d'une maladie comme la neuropathie diabétique. Quand un nerf est endommagé, il ne fonctionne plus normalement, il peut transmettre des messages erronés au cerveau qui envoie un signal de douleur alors qu'il ne devrait pas. C'est la douleur neuropathique.

Dépistage de la douleur neuropathique

Le dépistage de la douleur neuropathique repose sur le questionnement du patient, afin d'identifier le type de douleur à l'aide du PQRSI et/ou le questionnaire DN4 qui permet de dépister une douleur neuropathique.

Déterminez le type de douleur en questionnant le patient

P: Précipite, provoque

Q: Qualité de la douleur

R: Région et irradiation

S: Sévérité (échelle 0-10), signes et symptômes associés

T: Temps

Le symptôme le plus commun est l'engourdissement et une perte de sensibilité. Le patient le remarquera lorsqu'il ne pourra plus sentir, pieds nus, la texture du tapis ou la fraîcheur du plancher de la salle de bain. Dans certains cas, la neuropathie peut être extrêmement douloureuse, avec une sensation de brûlure permanente, aggravée par le moindre contact.

Le dépistage de la douleur neuropathique peut aussi être appuyé par un examen d'électromyographie (EMG) qui permet d'évaluer l'atteinte nerveuse.

Talieuu 11 : Le questionnaire DN4

Interrogatoire du patient		OUI	NON
Question 1 : La douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?			
1. Surtout			
2. Sensation de froid douloureux			
3. Décharges électriques			
Question 2 : La douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?			
4. Inconfort			
5. Picotements			
6. Engourdissement			
7. Crampes			
Examen du patient			
Question 3 : La douleur est-elle localisée dans un territoire ou l'ensemble d'un membre ?			
8. Une hypalésie au tact ?			
9. Une hypalésie à la douleur ?			
Question 4 : La douleur est-elle provoquée ou aggravée par :			
10. Le froid ?			
OUI = 2 points NON = 0 points Score du patient : /10 Si le score du patient est égal ou supérieur à 5/10, le test est positif			
Source : 14 Le Docteur 8 n° 48, Avr 2002, 114-120-121			

Questions :

➔ Est-ce que vous éprouvez de la douleur et/ou une sensation différente au niveau de vos jambes et de vos pieds?

➔ Sur une échelle de 0 à 10, 0 étant aucune douleur et 10 une douleur insupportable que vous ne pouvez imaginer, comment évaluez-vous votre douleur en ce moment?

4- Les comprimés oubliés (1) :

Que faire si on oublie une dose?

Exemple du médicament Diabeta[®], pris DEUX FOIS PAR JOUR à 8 h et à 17 h.
En supposant que la dose de 8 h soit oubliée :

- ➔ une heure après la dose de Diabeta[®] (glyburide), on peut prendre la dose oubliée.
- ➔ Cinq heures après la dose de Diabeta[®] (glyburide), on saute cette dose et on l'inscrit au carnet.

Ne pas dépasser la moitié du temps qui sépare deux doses.

NE JAMAIS DOUBLER LA DOSE.

5- Les comprimés oubliés (2) :

Ne pas dépasser la moitié du temps qui sépare deux doses.

Jusqu'à quelle heure peut-on prendre la dose oubliée?

- ➔ Avandia[®], Actos[®], Amaryl[®], Januvia[®], Diamicon[®] MF UNE FOIS PAR JOUR : jusqu'au souper inclus.
- ➔ Glucophage[®] (metformine) DEUX OU TROIS FOIS PAR JOUR : appliquer le principe de la moitié de l'intervalle.
- ➔ Glucorm[®] TROIS OU QUATRE FOIS PAR JOUR : se prend 30 minutes avant ou au début du repas. En cas d'oubli, il faut sauter la dose.
- ➔ Glucobay[®] TROIS FOIS PAR JOUR : se prend à la première bouchée du repas. En cas d'oubli, il faut sauter la dose.

6- L'insuline oubliée :

Que faire si on oublie de s'injecter une dose?

- ➔ On peut s'injecter la dose d'insuline intermédiaire (NPH) jusqu'à 4 heures après l'heure de la dose oubliée.
- ➔ Pour l'insuline rapide (Lantus[®] et R), on peut l'injecter jusqu'à deux heures après l'heure de la dose oubliée.
- ➔ Pour l'insuline ultra rapide (Novorapid[®], Humalog[®] et Apidra[®]), on peut l'injecter jusqu'à trente minutes après l'heure de la dose oubliée.

Que faire si on oublie de s'injecter la dose au coucher?

- ➔ Pour l'insuline à action intermédiaire (NPH) ou à très longue action, on peut l'injecter jusqu'à quatre heures après l'heure de la dose oubliée.

NE JAMAIS DOUBLER LA DOSE.

Maximisez les 3 leviers



caroline.bois@usherbrooke.ca

Merci de votre attention

