

L'EXAMEN CLINIQUE DU GENOU

A. Deltour MD.

Clinical examination of the knee

Clinical assessment allows determining the type of technical investigation that will facilitate establishing the diagnosis. It must be performed systematically and be guided by the patient's history.

When well conducted, clinical examination contributes to 90% of the final diagnosis.

KEYWORDS

Clinical examination, knee, test

L'examen clinique permet de déterminer le type d'examen technique utile à l'élaboration du diagnostic. Il doit être systématique et sera influencé par l'anamnèse. Bien conduit, il permettra de faire 90% du diagnostic final.

INTRODUCTION

L'anamnèse constitue la phase essentielle dans le cheminement diagnostique. Elle permet d'orienter l'examen clinique qui sera déterminant dans l'obtention du diagnostic finale.

L'un ne va pas sans l'autre !

L'examen clinique comprend différentes phases telles que l'inspection, la palpation, les tests ligamentaires et l'évaluation des douleurs antérieures

OBSERVATION ET INSPECTION

L'examen clinique commence par une observation pointilleuse de la posture du patient, de **sa marche**. La découverte d'une boiterie, d'une anomalie (varus TRUST, recurvatum,...) à la marche ou l'utilisation d'une béquille doivent être notifiées. La longueur des membres inférieurs a son importance.

En effet l'inspection permettra de mettre en évidence **l'axe clinique** du patient. Est-il varus, valgus ou neutre et ce en position debout ou couchée ?

Marche-t-il avec une extension complète ou avec un flessum de genou ?

La mobilité est à quantifier. Existe-t'il un recurvatum, un flessum en extension ou une limitation à la flexion du genou ? L'examen se fait toujours en comparant les deux jambes.

La présence d'un **épanchement articulaire** est facile à identifier par le comblement du récessus sous-quadricipital.

La recherche de **cicatrices** et donc d'antécédents chirurgicaux est importante. Il existe des cicatrices typiques vous permettant d'identifier avec exactitude les antécédents de votre patient (Arthroscopie, section de l'aileron externe, Chirurgie prothétique, plastie du LCA, OTHV).

Une amyotrophie du quadriceps est souvent présente sur le genou pathologique.

En cas de traumatisme ou suspicion d'infection, il faut évidemment vérifier l'intégrité de la peau afin d'exclure une éventuelle fracture ouverte ou fistule sur sepsis.

La visualisation de plaque de psoriasis, de varices ou d'une dermite veineuse peut avoir une influence sur le diagnostique.

La présence de **tuméfaction** type exostose ou kyste para-méniscal est aussi facilement décelable

LA PALPATION

La palpation passe par l'identification des différents points anatomiques clés du genou comme l'identification de la rotule, la tubérosité antérieure, le tubercule de Gerdy, la tête du péroné, les épicondyles fémoraux, l'interligne fémoropatellaire et l'interligne fémoro-tibial interne et externe.

Elle permet de confirmer la présence ou non de liquide intra articulaire par le **testing du glaçon**. Cet épanchement est souvent combiné à un **kyste poplité** palpable en postéro-interne.

La mesure de la circonférence du quadriceps à 10 cm en proximal par rapport à l'extrémité supérieure de la rotule permet d'objectiver ou non une amyotrophie du Quadriceps par rapport au côté controlatéral. Cette analyse se fait en extension complète.

La palpation de crépitations en regard d'une articulation lors de sa mobilisation est souvent le signe d'un problème en regard.

L'ARTICULATION PATELLO FÉMORALE ET LA DOULEUR ANTÉRIEURE

L'évaluation de cette articulation est statique et dynamique. Son inspection permet de visualiser une différence de trophicité du Quadriceps, une hypoplasie du vaste interne ou un gonflement pré patellaire suggestif d'une Bursite pré patellaire.

La mesure du Q angle (nle : H : 14 mm et F : 17 mm) est possible en extension complète.

Le tracking rotulien s'observe lors du passage de l'extension vers la flexion et inversement.

Sur une latéralisation trop importante de la rotule, on peut constater un « **J-sign** ».

Un problème de cartilage peut être provoqué par le **Grinding test** soit par une pression sur la rotule lors de la contraction simultanée du Quadriceps.

Lors d'une suspicion d'atteinte antérieure, il faut toujours penser à examiner la **hanche**. En effet une rotation interne excessive est le signe d'une antéversion majorée accentuant le Q angle. Une rotation interne majorée de 30° par rapport à la rotation interne est pathologique.

Le test de la stabilité de la patella se fait en provoquant une subluxation externe forcée de la rotule. Il est positif en cas de flexion et contraction du quadriceps associé un signe de crispation du patient (**Le « Smilie Test »**) (**Figure 1**).

Une raideur et douleur à la mobilisation de la hanche (**Figure 2**) est suggestif d'une douleur rapportée au genou ce qui constitue clairement un piège. Il n'est pas rare que certains patients se plaignent du genou alors que c'est la hanche qui est pathologique.



Figure 1. Smilie Test

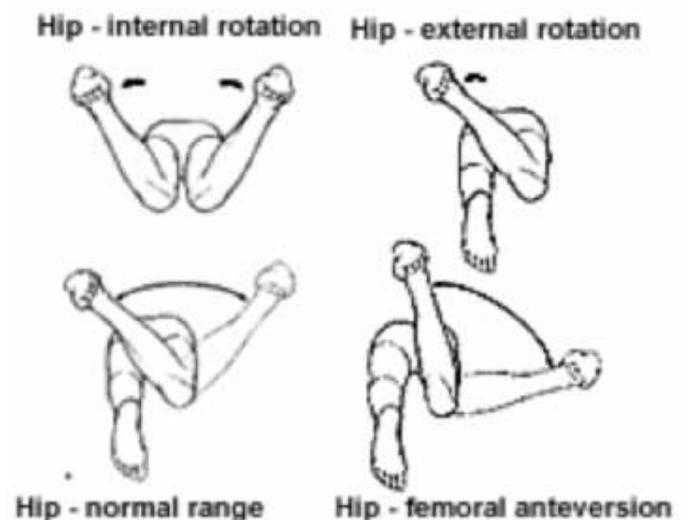


Figure 2. Test de la Hanche

L'ARTICULATION OFÉMORO-TIBIALE

La palpation permet de déterminer si une tuméfaction aux alentours du genou est molle ou dure plaidant plus pour un kyste arthrosynovial ou une exostose (**Figure 3**).

Une atteinte méniscale se caractérise par une douleur sur l'interligne avec la possibilité d'un click ressenti lors de manœuvre en flexion témoignant de la présence d'un flap.

Les tests méniscaux principaux comprennent la palpation de l'interligne méniscal, la manœuvre de **MacMurray (Figure 4)** ou **d'Apley** ou **la marche en canard**. S'ils sont positifs, on suspectera une déchirure méniscale.



Figure 3. Kyste arthro-synovial



Figure 5. Valgus stress



Figure 4. Test de Mac Murray

Les tests de stabilité sagittaux, frontaux et rotatoires permettent de confirmer une atteinte ligamentaire ou multi ligamentaire et capsulaire.

Ces tests consistent à mettre les structures en tension. En fonction du nombre de millimètre d'ouverture, l'instabilité est graduée en stade allant de 0 à III

Le stress en valgus (Figure 5) permet de tester le Ligament latéral interne et la capsule postéro-interne. A 0° d'extension, on évalue le LLI et la capsule postéro-interne. A 30° de flexion on évalue uniquement le LLI.

Le stress en varus (Figure 6) permet lui de tester le Ligament latéral externe et la capsule postero-externe



Figure 6. varus stress

Pour le Ligament croisé antérieur, il y a le **test de Lachman (Figure 7)** à 30° pour tester le faisceau postéro-latéral responsable de la stabilité rotatoire et d'autre part le **tiroir antérieur** à 90° (**Figure 8**) de flexion évaluant le faisceau antéro-médian.

Le Jerk test ou pivot shift sont des tests qui évaluent le mouvement de subluxation antérolatérale du tibia par rapport au fémur. Ils reproduisent les sensations d'instabilité du patient.



Figure 7. Lachman



Figure 8. À 90° testing LCA et LCP

Le ligament croisé postérieur s'évalue à 90° de flexion par son **tiroir postérieur** et par l'avalement de la TTA.

En imprimant une rotation interne ou externe lors du tiroir, on peut clairement identifier la présence d'une anomalie au niveau du point d'angle postéro-interne ou - externe.

L'hyper extension, recurvatum signe une lésion de la capsule postéro-externe.

Ces différents tests permettent de mettre en évidence des anomalies suggérant un diagnostic qui sera confirmé par des examens radiologiques de type Radiographie, Résonance Magnétique et ArthroCT.- Scan En fonction de l'orientation clinique, l'examineur penchera plus pour un type d'examen complémentaire plutôt que l'autre.

Au plus l'examen clinique sera affiné, au plus le diagnostic sera précis.

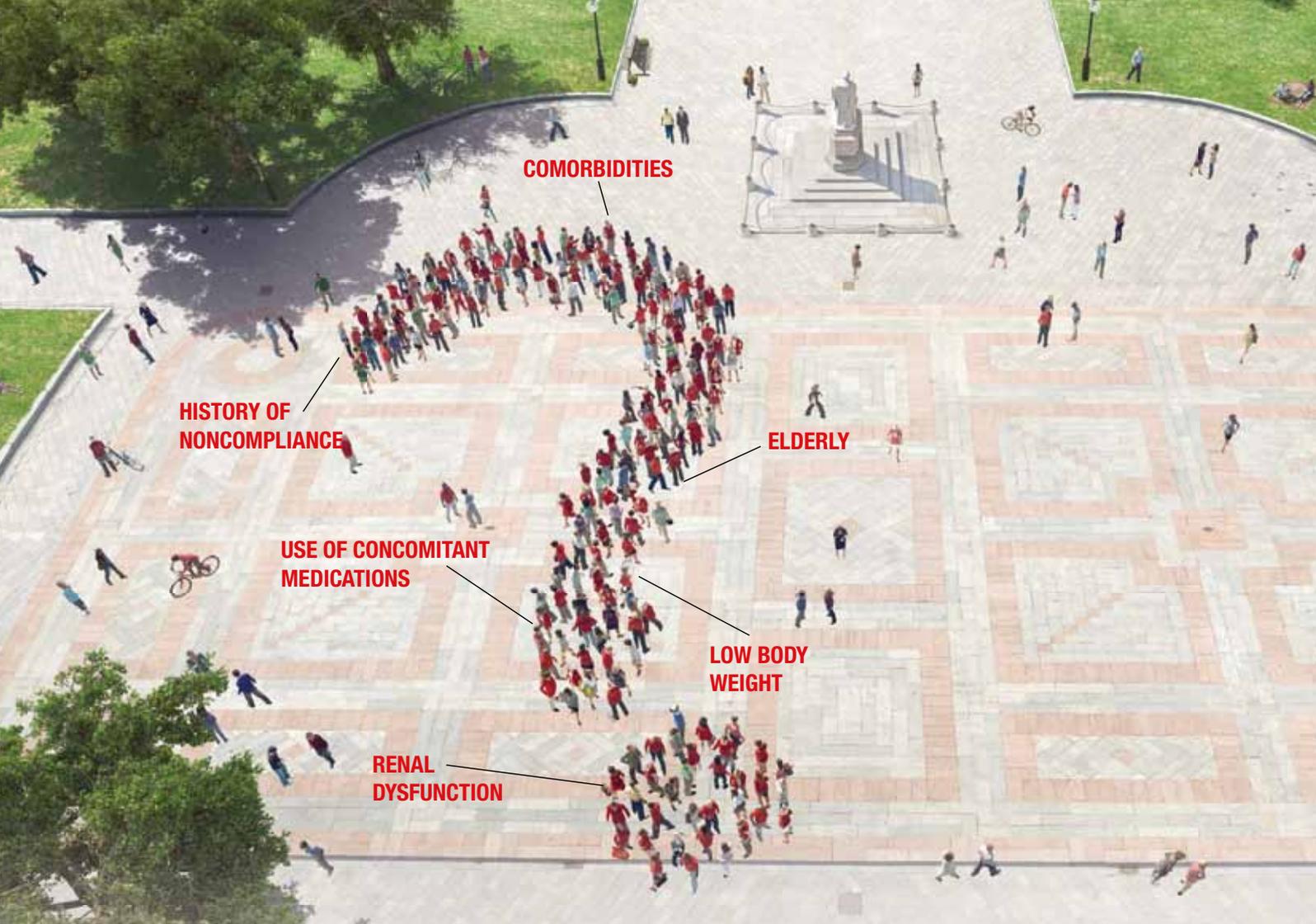
RÉFÉRENCES

1. Insall and Scott. *Surgery of the Knee*. 5th Edition, Churchill Livingstone.
2. Parvizi J. *The Knee : Reconstruction, replacement and revision*. Data Trace, 2013.
3. Thienpont E, Opsomer G, Koninckx A, Houssiau F. Joint awareness in different types of knee arthroplasty evaluated with the forgotten joint score. *J Arthroscopy* 2014 ;29 :48-51.

Correspondance

Dr. ARNAUD DELTOUR

Clinique Saint-Jean Bruxelles
Boulevard du Jardin Botanique 32, 1000 Bruxelles
Cliniques universitaires Saint-Luc
Chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur
Avenue Hippocrate 10
B-1200 Bruxelles



DAIICHI SANKYO IS DEDICATED TO ONGOING RESEARCH IN ORAL ANTICOAGULATION

Clinical trials that are designed to evaluate the effects of patient-related factors in oral anticoagulation will help provide much-needed clarity to physicians when making critical therapeutic choices.¹

Daiichi Sankyo is highly committed to studying oral anticoagulation in a manner that considers patient-related factors. We are conducting clinical research with the goal of providing important information that helps physicians make treatment decisions for patients.

To learn more, visit our Website at www.CoagulationCenter.com.

This website is intended as an educational resource for Healthcare Professionals in the EU, excluding those in the UK. It is not intended for Healthcare Professionals of the US. Terms & conditions : Daiichi Sankyo Europe GmbH <<http://www.coagulationcenter.com/terms>> 2015 Copyright, Daiichi Sankyo Europe GmbH

Reference: 1. Kaluski E, Maher J, Gerula CM. New oral anticoagulants: good but not good enough! J Am Coll Cardiol. 2012;60(15):1430-1437.



Passion for Innovation.
Compassion for Patients.™

INFORMATIONS ESSENTIELLES DU RCP ▼ Ce médicament fait l'objet d'une surveillance supplémentaire qui permettra l'identification rapide de nouvelles informations relatives à la sécurité. Les professionnels de la santé déclarent tout effet indésirable suspecté. Voir rubrique 4.8 pour les modalités de déclaration des effets indésirables. **1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT** Trulicity 0,75 mg, solution injectable en stylo pré-rempli. Trulicity 1,5 mg, solution injectable en stylo pré-rempli. **2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE** Trulicity 0,75 mg, solution injectable Chaque stylo pré-rempli contient 0,75 mg de dulaglutide* dans 0,5 ml de solution. Trulicity 1,5 mg, solution injectable Chaque stylo pré-rempli contient 1,5 mg de dulaglutide* dans 0,5 ml de solution. *Produit sur cellules CHO par la technique d'ADN recombinant. Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1. **3. FORME PHARMACEUTIQUE** Solution injectable (injection). Solution limpide, incolore. **4. DONNÉES CLINIQUES** **4.1 Indications thérapeutiques** Trulicity est indiqué chez l'adulte atteint de diabète de type 2 pour améliorer le contrôle de la glycémie en : *Monothérapie* Lorsque le régime alimentaire et l'exercice physique ne permettent pas d'obtenir un contrôle adéquat de la glycémie chez les patients qui ne peuvent recevoir un traitement par metformine du fait d'une intolérance ou de contre-indications. *Association* En association avec d'autres hypoglycémifiants, y compris l'insuline, lorsque ces derniers, associés à un régime alimentaire et à une activité physique, ne permettent pas d'obtenir un contrôle adéquat de la glycémie (voir rubrique 5.1 pour plus d'informations sur les différentes associations). **4.2 Posologie et mode d'administration** *Posologie* En *monothérapie* La dose recommandée est de 0,75 mg une fois par semaine. En *association* La dose recommandée est de 1,5 mg une fois par semaine. Pour les populations potentiellement vulnérables, tels que les patients de 75 ans et plus, la dose de 0,75 mg une fois par semaine peut être envisagée comme dose initiale. Lorsque Trulicity est ajouté à un traitement en cours par metformine et/ou pioglitazone, la dose de metformine et/ou de pioglitazone peut être conservée. Lorsqu'il est ajouté à un traitement en cours par sulfamide hypoglycémiant ou insuline prandiale, une diminution de la dose de sulfamide hypoglycémiant ou d'insuline peut être envisagée afin de réduire le risque d'hypoglycémie (voir rubriques 4.4 et 4.8). L'utilisation de Trulicity ne nécessite pas d'auto-surveillance de la glycémie. Une auto-surveillance peut être nécessaire pour ajuster la dose de sulfamide hypoglycémiant ou d'insuline prandiale. *Patients âgés* Aucun ajustement de la dose n'est requis en fonction de l'âge (voir rubrique 5.2). En revanche, l'expérience thérapeutique chez les patients de 75 ans et plus étant très limitée (voir rubrique 5.1), la dose de 0,75 mg une fois par semaine peut être envisagée comme dose initiale chez ces patients. *Insuffisants rénaux* Aucun ajustement de la dose n'est requis chez les patients atteints d'insuffisance rénale légère à modérée. L'expérience chez les patients présentant une insuffisance rénale sévère (eGFR [par CKD-EPI] < 30 ml/min/1,73 m²) ou une insuffisance rénale terminale étant très limitée, Trulicity n'est pas recommandé chez ces patients (voir rubrique 5.2). *Insuffisants hépatiques* Aucun ajustement de la dose n'est requis chez les patients atteints d'insuffisance hépatique. *Population pédiatrique* La sécurité et l'efficacité du dulaglutide chez les enfants et les adolescents de moins de 18 ans n'ont pas encore été établies. Aucune donnée n'est disponible. *Mode d'administration* Trulicity doit être administré par injection sous-cutanée dans l'abdomen, la cuisse ou le haut du bras. Il ne doit pas être administré par injection intraveineuse ou intrasculaire. La dose peut être administrée à toute heure de la journée, au moment ou en dehors des repas. En cas d'oubli, la dose doit être administrée le plus rapidement possible si le délai avant la date de la prochaine dose est d'au moins 3 jours (72 heures). Si la dose suivante est prévue dans moins de 3 jours (72 heures), la dose omise ne doit pas être administrée et la dose suivante doit être administrée selon le calendrier prévu. Dans tous les cas, les patients peuvent reprendre le rythme hebdomadaire d'administration. Le jour de la semaine prévu pour l'injection peut être éventuellement modifié, dans la mesure où la dernière dose a été administrée au moins 3 jours (72 heures) avant. **4.3 Contre-indications** Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1. **4.8 Effets indésirables** *Résumé du profil de sécurité* Dans les études de phases II et III réalisées, 4 006 patients ont été exposés au dulaglutide seul ou en association avec d'autres agents hypoglycémifiants. Les effets indésirables les plus souvent rapportés dans les essais cliniques ont été de nature gastro-intestinale, incluant nausées, vomissements et diarrhées. En général, ces effets ont été d'intensité légère à modérée et de nature transitoire. *Liste tabulée des effets indésirables* Les effets indésirables suivants ont été identifiés à partir des évaluations pendant toute la durée des études cliniques de phase II et de phase III. Ils sont listés dans le Tableau 1 selon la terminologie MedDRA par classe de système d'organe et par ordre décroissant de fréquence (très fréquent : ≥ 1/10 ; fréquent : ≥ 1/100 ; < 1/100 ; peu fréquent : ≥ 1/1 000 ; < 1/1 000 ; rare : ≥ 1/10 000 ; < 1/10 000 ; très rare : < 1/10 000 et fréquence indéterminée : ne peut être estimée sur la base des données disponibles). Dans chaque groupe, les effets indésirables sont classés par ordre décroissant de fréquence.

Prix public
4 x 1,5 mg/0,5 ml 111,88 €
4 x 0,75 mg/0,5 ml 111,88 €

Diabète de type 2

trulicity®

dulaglutide en injection hebdomadaire

2 petits clics... un grand déclic !

- Un agoniste du récepteur du GLP-1 en 1 injection hebdomadaire⁽¹⁾
- Un stylo prêt à l'emploi sans reconstitution⁽²⁾
- Diminution significative de l'HbA_{1c}⁽¹⁾

UNE PREMIÈRE OPTION
après échec aux antidiabétiques oraux

100% remboursé en trithérapie[§]

NOUVEAU
dans la gamme
de Lilly

Tableau 1 : Fréquence des effets indésirables du dulaglutide

Classe de système d'organe	Très fréquent	Fréquent	Peu fréquent	Rare
Troubles du métabolisme et de la nutrition	Hypoglycémie* (en cas d'utilisation concomitante avec de l'insuline prandiale, de la metformine ¹ ou de la metformine plus glibépiride)	Hypoglycémie* (en monothérapie ou en association avec metformine plus pioglitazone)		
Affections gastro-intestinales	Nausée, diarrhée, vomissement [†] , douleur abdominale [†]	Diminution de l'appétit, dyspepsie, constipation, flatulence, distension abdominale, reflux gastro-œsophagien, éructation		Pancréatite aiguë
Troubles généraux et anomalies au site d'administration		Fatigue	Réactions au site d'injection	
Investigations		Tachycardie sinusale, bloc auriculo-ventriculaire (BAV) de 1er degré		

* Hypoglycémie symptomatique documentée et glycémie ≤ 3,9 mmol/l[†] Dose de 1,5 mg de dulaglutide uniquement. Avec le dulaglutide 0,75 mg, la fréquence des effets indésirables correspond à celle du groupe de fréquence immédiatement inférieur. *Description de certains effets indésirables* **Hypoglycémie** Lorsque les doses de dulaglutide de 0,75 mg et de 1,5 mg ont été utilisées en monothérapie ou en association avec de la metformine et de la pioglitazone, les incidences d'hypoglycémie symptomatique documentée ont été de 5,9 % et 10,9 % ; les taux étaient de 0,14 à 0,62 événement/patient/an et aucun épisode d'hypoglycémie sévère n'a été rapporté. Les incidences d'hypoglycémie symptomatique documentée avec le dulaglutide aux doses respectives de 0,75 mg et de 1,5 mg, utilisée en association avec un sulfamide hypoglycémiant (plus metformine) ont été de 39,0 % et de 40,3 % ; les taux ont été de 1,67 et 1,67 événement/patient/an. L'incidence des épisodes d'hypoglycémie sévère a été de 0 et de 0,7 % et les taux de 0,00 et de 0,01 événement/patient/an. Les incidences ont été de 85,3 % et de 80,0 % avec le dulaglutide utilisé en association avec de l'insuline prandiale aux doses respectives de 0,75 mg et de 1,5 mg ; les taux ont été de 35,66 et 31,06 événements/patient/an. L'incidence des événements d'hypoglycémie sévère a été de 2,4 et de 3,4 % et les taux de 0,05 et de 0,06 événement/patient/an. **Effets indésirables gastro-intestinaux** Les effets indésirables gastro-intestinaux cumulés sur une période jusqu'à 104 semaines avec une dose de dulaglutide de 0,75 mg et 1,5 mg, respectivement, incluaient nausées (12,9 % et 21,2 %), diarrhées (10,7 % et 13,7 %) et vomissements (6,9 % et 11,5 %). Ces effets ont été généralement d'intensité légère à modérée et principalement observés au cours des 2 premières semaines de traitement ; ils ont rapidement diminué au cours des 4 semaines suivantes, période après laquelle le taux est resté relativement stable. Lors des études de pharmacologie clinique réalisées chez des patients atteints de diabète de type 2 pendant une durée maximale de 6 semaines, la majorité des effets indésirables gastro-intestinaux ont été observés au cours des 2 à 3 premiers jours après la dose initiale et ont diminué avec les doses suivantes. **Pancréatite aiguë** L'incidence des pancréatites aiguës dans les études cliniques de phases II et III a été de 0,07 % pour le dulaglutide versus 0,14 % pour le placebo et 0,19 % pour les comparateurs avec ou sans autre traitement antidiabétique concomitant de fond. **Enzymes pancréatiques** Le dulaglutide est associé à des augmentations moyennes des enzymes pancréatiques par rapport à la valeur à l'inclusion (lipase et/ou amylase pancréatique) de 11 à 21 % (voir rubrique 4.4). En l'absence d'autres signes et symptômes de pancréatite aiguë, des élévations des enzymes pancréatiques seules ne sont pas prédictives d'une pancréatite aiguë. **Augmentation de la fréquence cardiaque** De légères augmentations de la fréquence cardiaque de 2 à 4 battements par minute (bpm) en moyenne et une incidence de 1,3 % et de 1,4 % de tachycardie sinusale, avec une augmentation concomitante ≥ 15 bpm par rapport à la valeur à l'inclusion, ont été observées avec le dulaglutide respectivement à la dose de 0,75 mg et de 1,5 mg. **Bloc auriculo-ventriculaire de premier degré/allongement de l'intervalle PR** De légères augmentations de l'intervalle PR de 2 à 3 msec en moyenne par rapport à la valeur à l'inclusion et une incidence de 1,5 % et de 2,4 % des blocs auriculo-ventriculaire de premier degré ont été observés avec le dulaglutide respectivement à la dose de 0,75 mg et de 1,5 mg. **Immunogénicité** Lors des études cliniques, le traitement par dulaglutide a été associé à une incidence de 1,6 % d'apparition d'anticorps anti-médicament dulaglutide, ce qui indique que les modifications structurales des portions GLP-1 et IgG4 modifiées de la molécule dulaglutide, ainsi que la forte homologie avec le GLP-1 et l'IgG4 natifs, minimisent le risque de réponse immunitaire contre le dulaglutide. Les patients développant des anticorps anti-médicament dulaglutide présentaient généralement des titres faibles ; et bien que le nombre de patients développant des anticorps anti-médicament dulaglutide ait été limité, l'examen des données de phase III ne montre pas d'impact avéré des anticorps anti-médicament dulaglutide sur les changements de l'HbA_{1c}. **Hypersensibilité** Lors des études cliniques de phases II et III, des événements d'hypersensibilité systémique (par ex., urticaire, œdème) ont été signalés chez 0,5 % des patients traités par dulaglutide. Aucun des patients ayant présenté une hypersensibilité systémique n'a développé d'anticorps anti-médicament dulaglutide. **Réactions au site d'injection** Des réactions au site d'injection ont été signalées chez 1,9 % des patients traités par dulaglutide. Des réactions indésirables au site d'injection à médiation immunitaire potentielle (par ex., éruption cutanée, erythème) ont été signalées chez 0,7 % des patients ; elles ont été généralement d'intensité légère. **Arrêt du traitement suite à un effet indésirable** Lors des études de 26 semaines, la fréquence des arrêts de traitement suite à des effets indésirables a été de 2,6 % (0,75 mg) et de 6,1 % (1,5 mg) pour le dulaglutide versus 3,7 % pour le placebo. Pendant toute la durée de l'étude (104 semaines maximum), la fréquence des arrêts de traitement suite à des effets indésirables a été de 5,1 % (0,75 mg) et de 8,4 % (1,5 mg) pour le dulaglutide. Les effets indésirables les plus fréquents entraînant un arrêt du traitement pour le dulaglutide 0,75 mg et 1,5 mg, respectivement, étaient les nausées (1,0 % ; 1,9 %), les diarrhées (0,5 % ; 0,6 %) et les vomissements (0,4 % ; 0,6 %) ; et ont été généralement rapportés au cours des 4 à 6 premières semaines. **Déclaration des effets indésirables suspects** La déclaration des effets indésirables suspects après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté en Belgique via l'Agence Fédérale des Médicaments et des Produits de Santé, Division Vigilance, Eurostation II, Place Victor Horta 40/40, B-1060 Bruxelles (site web : www.afmps.be ; adresse e-mail : adversedreactions@afmps.be), ou, au Luxembourg, via la Direction de la Santé, Division de la Pharmacie et des Médicaments, Villa Louvigny, Allée Marconi, L-2120 Luxembourg (https://www.ms.public.lu/fr/activites/pharmacie-medicament/index.html). **7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ** Eli Lilly Nederland B.V., Grootslag 1-5, NL-3991 RA Houten, Pays-Bas. **8. NUMÉRO D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ** EU/1/14/956/001 EU/1/14/956/002 EU/1/14/956/003 EU/1/14/956/006 EU/1/14/956/007 EU/1/14/956/008 **9. DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION/DE RENOUELEMENT DE L'AUTORISATION** Date de première autorisation : 21 novembre 2014. **10. DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE : sep 2015 STATUT LEGAL DE DELIVRANCE** Médicament soumis à prescription médicale. Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments <http://www.ema.europa.eu>

