

## English Text / Back Side

<p><b>Gliclazide and Metformin Hydrochloride Sustained Release Tablets</b></p> <p><b>GLIDE®- M 60/500, 60/850, 60/1000</b></p> <p><b>Tablets for Oral use</b></p> <p><b>Composition:</b> Each uncoated bilayered sustained release tablet contains: Gliclazide BP ..... 60 mg Metformin hydrochloride BP ..... 500 mg Colour: Approved colour used</p> <p><b>Composition:</b> Each uncoated bilayered sustained release tablet contains: Gliclazide BP ..... 60 mg Metformin hydrochloride BP ..... 850 mg Colour: Approved colour used</p> <p><b>Composition:</b> Each uncoated bilayered sustained release tablet contains: Gliclazide BP ..... 60 mg Metformin hydrochloride BP ..... 1000 mg Colour: Approved colour used</p> <p><b>Category:</b> Anti-diabetic</p> <p><b>Pharmaceutical Dosage Form:</b> Tablets</p> <p><b>Route of Administration:</b> Oral</p> <p><b>Dose:</b> 1-2 tablets once daily at breakfast time.</p> <p><b>Clinical Pharmacology:</b> Gliclazide reduces blood glucose levels by correcting both defective insulin secretion and peripheral insulin resistance. This occurs by closure of K channels in <math>\alpha</math>-cells of pancreas. Subsequently, <math>Ca^{2+}</math> channel opens leading to increase in intracellular calcium and induction of insulin release. Gliclazide also increases the sensitivity of <math>\alpha</math>-cells to glucose. Gliclazide restores peripheral insulin sensitivity such as decreasing hepatic glucose production and increasing glucose clearance. It has anti-platelet adhesive activity and reduces level of free radicals, thereby preventing vascular complications. Gliclazide has been reported to reduce plasma cholesterol and triglyceride levels after repeated administration.</p> <p>Metformin acts as an antihyperglycaemic agent by improving hepatic and peripheral tissue sensitivity to insulin. It also appears to have beneficial effect on serum lipid levels and so on fibrinolytic activity. Metformin therapy is not associated with increase in body weight.</p> <p>Sulfonylureas &amp; biguanides act complementary to each other. Both compounds have an additive anti-hyperglycaemic effect without increasing the adverse effects of either pharmacological class.</p> <p>Gliclazide acts via stimulating beta cells of pancreas to release insulin &amp; also increases peripheral sensitivity of insulin. Metformin acts via enhanced peripheral glucose uptake &amp; utilization. It also reduces hepatic glucose production, thereby metformin diminishes insulin resistance.</p> <p>There are reports in which combination treatment of sulfonylurea with metformin has been reported to achieve satisfactory glycaemic control for several years. Such combination has been reported to be quite useful in comparative studies where secondary sulfonylurea failure had occurred. The combination may therefore provide additional glycaemic control (blood glucose lowering effect by 20%) &amp; thus obviate the need for insulin in some patients.</p> <p>Gliclazide has less propensity to cause hypoglycaemia and increase in body weight as compared to other sulfonylurea. Since metformin is reported to have</p>	<p>predominant peripheral mechanism of action, therefore it lacks the anabolic effects of sulfonylureas and does not cause weight gain.</p> <p>Gliclazide appears to be useful in both macro-vascular &amp; micro-vascular complications, which occurs due to either hyperinsulinaemia, hypertension, hyperglycaemia, hyperlipidaemia, platelet aggregation.</p> <p>Metformin is associated with a decrease in fasting &amp; postprandial plasma insulin &amp; triglyceride levels, increase in HDL-cholesterol, increase of tissue plasminogen activator, decrease in platelet aggregation.</p> <p>Pharmacokinetically the two drugs appear to be compatible, as metformin is not plasma protein bound &amp; does not get metabolized in liver. So interaction with gliclazide (having 80-90% plasma protein binding &amp; metabolized via liver) does not appear to be possible. Hence the combination of gliclazide &amp; metformin would help in treatment of NIDDM and probably prevention of its associated macrovascular and microvascular complications.</p> <p><b>P PHARMACOKINETICS</b></p> <p>Single oral dose of gliclazide, 40 to 120 mg results in a <math>C_{max}</math> of 2.2 to 8 mg/l within 2 to 8 hours. Steady state concentrations are achieved after 2 days of administration of 40-120 mg of gliclazide. Administration of gliclazide with food reduces <math>C_{max}</math> and delays <math>T_{max}</math>. The volume of distribution is low due to extensive protein binding (85-97%). The half-life of gliclazide varies from 8.1 - 20.5 hours after single dose administration. Gliclazide is extensively metabolized to 7 metabolites predominantly excreted in the urine, the most abundant being the carboxylic acid derivative; 60-70% of the dose is excreted in the urine and 10-20% in the faeces.</p> <p>Metformin has absolute oral bioavailability of 50-60%. GIT absorption is complete within 6 hrs of ingestion within metformin is rapidly distributed in body after absorption. The renal elimination of metformin is biphasic. 95% of the absorbed metformin is eliminated during primary elimination phase having half-life of 6 hours. Rest of the 5% is eliminated during slow terminal elimination phase with mean half-life of 20 hours. Metformin is not bound to plasma proteins, 40-60% of the dose is recovered as unchanged drug in urine with a further 30% recovered as unchanged drug in faeces.</p> <p><b>INDICATIONS</b></p> <p>Non-insulin dependent diabetes mellitus; diabetes with or without obesity in adults.</p> <p><b>CONTRAINDICATIONS</b></p> <p>Insulin-dependent diabetes mellitus, renal or hepatic failure, alcoholism, NIDDM complicated by severe ketosis and acidosis, diabetic precoma and coma, patients undergoing surgery, after severe trauma or during infections, chronic obstructive pulmonary disease, coronary heart disease, cardiac failure, peripheral vascular disease, pregnancy, known hypersensitivity to any of the ingredients.</p> <p><b>WARNINGS</b></p> <p>Hypoglycaemia may occur if the patient's dietary intake is reduced or after accidental or deliberate overdose or after severe exercise, trauma and stress. Hypoglycaemic symptoms can be reduced by prescribing a diabetic meal plan. Immediate intervention should be done if signs and symptoms of hypoglycaemia occur.</p> <p><b>PRECAUTIONS</b></p> <p>Adjust dose of combination according to blood and urinary glucose levels during the first few months. However, there have been few reports of lactic acidosis in patients of renal or liver disease</p> <p><b>Usage in pregnancy</b></p> <p>Contraindicated</p> <p><b>Pediatric use</b></p> <p>Safety and effectiveness in children have not been established.</p> <p><b>DRUG INTERACTIONS</b></p> <p>Diuretics, barbiturates, phenytoin, rifampicin, corticosteroids, estrogens,</p>	<p>estrogenic progestogens and pure progestogens may reduce the glycaemic control. Its hypoglycaemic action may be potentiated by salicylates, phenylbutazone, sulphonamides, beta-blockers, clofibrate acid, vitamin K antagonist, allopurinol, theophylline, caffeine and monoamine oxidase inhibitors. Concomitant administration of miconazole, perhexiline or cimetidine may result in hypoglycaemia. Concomitant administration of gliclazide with agents that increase blood glucose levels should not be considered without careful monitoring of blood glucose levels to avoid hyperglycaemia. Acarbose and guar gum has been shown to decrease the oral bioavailability of metformin significantly.</p> <p><b>ADVERSE REACTIONS</b></p> <p><b>Gastrointestinal disturbances</b> Nausea, diarrhoea, gastric pain, constipation, vomiting, metallic taste in mouth. <b>Dermatological effects</b>- Rash, pruritis, urticaria, erythema and flushing. <b>Miscellaneous</b> Headache and dizziness.</p> <p>Gliclazide appears to be associated with a low incidence of hypoglycaemia. Gliclazide may have the potential to produce adverse cardiovascular effects, however gliclazide has been an established agent for the treatment of NIDDM for a number of years without adverse cardiovascular effects. Impaired gastrointestinal absorption of vitamin B12 and folic acid has been associated with long term metformin therapy.</p> <p><b>OVERDOSAGE AND TREATMENT</b></p> <p>Hypoglycaemia may occur in case of an overdosage. In the event of an overdosage, gastric lavage should be performed and correction of hypoglycaemia should be attempted by intravenous administration of hypertonic glucose (10 or 30%) with continued monitoring of the patient's blood glucose levels.</p> <p><b>STORAGE</b></p> <p>Store below 30°C. Protect from light &amp; moisture. Keep out of reach of children.</p> <p><b>LAST REVISION DATE: 09/2024</b></p>
--	---	---

## French Text / Front Side

**Gliclazide et Chlorhydrate de Metformine Comprimés à libération prolongée**  **GLIDE®- M 60/500, 60/850, 60/1000**  **Comprimés pour usage oral**  **Composition:** Chaque comprimé bicolore non enrobé à libération prolongée contient: Gliclazide BP ..... 60 mg Chlorhydrate de metformine, BP ..... 500 mg Colorant: Colorant utilisé approuvé  **Composition:** Chaque comprimé bicolore non enrobé à libération prolongée contient: Gliclazide BP ..... 60 mg Chlorhydrate de metformine, BP ..... 850 mg Colorant: Colorant utilisé approuvé  **Composition:** Chaque comprimé bicolore non enrobé à libération prolongée contient: Gliclazide BP ..... 60 mg Chlorhydrate de metformine, BP ..... 1000 mg Colorant: Colorant utilisé approuvé  **Catégorie:** Antidiabétique  **Forme posologique pharmaceutique:** Comprimés  **Voie d'administration:** voie orale  **Posologie:** 1 à 2 comprimés par jour en une prise au moment du petit déjeuner  **Pharmacologie clinique:** Le gliclazide réduit les niveaux de glucose dans le sang en corrigeant à la fois la sécrétion d'insuline et la résistance à l'insuline périphérique défective. Cela se produit par la fermeture des canaux  $K^+$  dans les cellules  $\beta$  du pancréas. Par la suite, le canal  $Ca^{2+}$  s'ouvre conduisant à l'augmentation en calcium intracellulaire et à l'induction de la libération de l'insuline. Le gliclazide augmente également la sensibilité des cellules à la glucose. Le gliclazide rétablit la sensibilité des tissus périphériques à l'insuline telle que la diminution de la production hépatique de glucose et l'augmentation de la clairance de glucose. Il a une activité anti-agrégante plaquettaire, et permet de réduire le niveau des radicaux libres, empêchant ainsi les complications vasculaires. O a rapporté que le gliclazide réduit le taux de cholestérol plasmatique et les taux de triglycérides après une administration répétée.  La metformine agit comme un agent anti-hyperglycémique en améliorant la sensibilité des tissus hépatiques et périphériques à l'insuline. Elle semble également avoir un effet bénéfique sur les taux de lipides sériques et donc sur l'activité fibrinolytique. La thérapie à la metformine n'est pas associée à une augmentation de la masse corporelle.  Les sulfonylureas et les biguanides agissent de façon mutuellement complémentaire. Les deux composés ont un effet antihyperglycémique additif sans augmenter les effets négatifs de l'une des classes pharmacologiques.  Le gliclazide agit par stimulation de la production d'insuline par les cellules  $\beta$  du pancréas et augmente également la sensibilité des tissus périphériques à l'insuline. La metformine agit à travers l'amélioration de l'absorption et l'utilisation du glucose par les tissus périphériques. Elle réduit également la production de glucose hépatique, ce de fait la metformine diminue la résistance à l'insuline.  Des rapports mentionnent que le traitement par les sulfonylureas associées avec la metformine permet d'obtenir un contrôle glycémique satisfaisant pour plusieurs années. Il a été signalé qu'une telle combinaison est très utile dans les études comparatives où l'échec secondaire à un traitement aux sulfonylureas	s'était produit. La combinaison peut donc fournir un contrôle glycémique supplémentaire (effet d'abaissement de glycémie de 20%) et ainsi éviter d'avoir à prendre d'insuline chez certains patients.  Le gliclazide a moins tendance à provoquer une hypoglycémie et à augmenter la masse corporelle par rapport à d'autres sulfonylureas. Etant donné qu'il est rapporté que la metformine a un mécanisme d'action principal périphérique, elle n'a pas, par conséquent, les effets anabolisants des sulfonylureas et ne provoque pas de gain de poids.  Le gliclazide semble être utilisé aussi bien dans les complications macrovasculaires que micro-vasculaires, qui se produisent soit dû à l'hyperinsulinémie, de l'hypertension, de l'hyperglycémie, de l'hyperlipidémie ou de l'aggrégation plaquettaire.  La metformine est associée à une diminution due au jeûne et aux niveaux d'insuline plasmatique et de triglycérides postprandiales, à l'augmentation du taux de HDL-cholestérol, à l'augmentation de l'activateur tissulaire du plasminogène, à la diminution de l'aggrégation plaquettaire.  Les deux médicaments semblent avoir une pharmacocinétique compatible, car la metformine n'est pas liée aux protéines plasmatiques et n'est pas métabolisée dans le foie. Donc, l'interaction avec le gliclazide (avant 80 à 90% de liaison avec les protéines plasmatiques et métabolisées par le foie) ne semble pas être possible. Ainsi la combinaison de gliclazide et de metformine aiderait dans le traitement du DNID, probablement la prévention de ses complications macrovasculaires et microvasculaires associées.  **PHARMACOCINÉTIQUE**  Une dose orale unique de gliclazide, de 40 à 120 mg entraîne un  $C_{max}$  de 2.2 à 8 mg/l de 2 à 8 heures après administration. L'état d'équilibre des concentrations est atteint après 2 jours d'administration de 40 à 120 mg de gliclazide. L'administration de gliclazide avec de la nourriture réduit la  $C_{max}$  et les retards de  $T_{max}$ . Le volume de distribution est faible en raison de sa forte liaison protéique (85 à 97%). La demi-vie du gliclazide varie de 8.1 à 20.5 heures après l'administration d'une dose unique. Le gliclazide est largement métabolisé en 7 métabolites, principalement excretés dans l'urine, le plus abondant étant le dérivé d'acide carboxylique; 60 à 70% de la dose est excretée dans l'urine et 10-20% dans les fèces.  La metformine a une biodisponibilité absolue par voie orale de 50 à 60%. GIT Absorption est complète dans les 6 heures qui suivent l'ingestion et la metformine est rapidement distribuée dans le corps après absorption. L'élimination rénale de la metformine est biphasique. 95% de la metformine absorbée est éliminée au cours de la phase d'élimination primaire ayant une demi-vie de 6 heures. Le reste de 5% est éliminé lors de la lente phase d'élimination terminale de la demi-vie moyenne de 20 heures. La metformine n'est pas liée aux protéines plasmatiques, 40 à 60% de la dose est retrouvée sous forme inchangée dans les urines et les autres 30% sous forme inchangée dans les fèces.  **INDICATIONS**  Diabète sucré non insulinodépendant, diabète avec ou sans obésité chez les adultes.  **CONTRE-INDICATIONS**  Diabète sucré insulinodépendant, insuffisance rénale ou hépatique, alcoolisme, DNID compliquée par la cétose grave et l'acidose, précoma diabétique et coma, patients sous intervention chirurgicale, après un traumatisme sévère ou pendant des infections, maladie pulmonaire obstructive chronique, maladie coronarienne, insuffisance cardiaque, maladies vasculaires des tissus périphériques, grossesse, hypersensibilité connue à l'un des ingrédients.  **MISES EN GARDE**  Une hypoglycémie peut survenir si l'absorption alimentaire du patient est réduite ou après un surdosage accidentel ou délibéré ou après des exercices physiques exigeants, un traumatisme et un stress graves. Les symptômes d'hypoglycémie peuvent être réduits par la prescription d'un plan de repas diabétique. Une intervention immédiate devrait être effectuée si des signes et des symptômes d'hypoglycémie se manifestent.	**PRÉCAUTIONS**  Adapter la dose combinée en fonction des niveaux de glucose dans le sang et l'urine au cours des premiers mois. Cependant, il ya eu quelques rapports d'acidose lactique chez des patients atteints de maladie rénale ou hépatique.  **Utilisation pendant la grossesse**  Contre-indiquée.  **Usage pédiatrique**  L'innocuité et l'efficacité chez les enfants n'ont pas été établies.  **INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES**  Les diurétiques, les barbituriques, la phénytoïne, la rifampicine, les corticoïdes, les œstrogènes, les estroprogestatifs et les progestatifs purs peuvent empêcher le contrôle de la glycémie. Son effet hypoglycémiant peut être potentiellement par les salicylates, la phénylbutazone, les sulfamides, les bêtabloquants, l'acide clofibrate, l'antagoniste de la vitamine K, l'allopurinol, la théophylline, la caféine et les inhibiteurs de la monoamine oxydase. L'administration concomitante de miconazole, de perhexiline ou de cimétidine avec le gliclazide peut provoquer une hypoglycémie. L'administration concomitante de gliclazide avec des agents qui augmentent les niveaux de glucose dans le sang ne doit pas être envisagée sans une surveillance attentive des niveaux de glucose dans le sang pour éviter une hyperglycémie. Il a été montré que l'acarbose et la gomme de guar diminuent la biodisponibilité de la metformine prise par voie orale de façon significative.  **EFFECTS INDÉSIRABLES**</