



Sommaire novembre 2022 volume 21 n° 9

Analyses

- L'intégration des recommandations au DMI peut-elle améliorer la prise en charge des patients diabétiques ?
Jall Rayane, Michel De Jonghe, Louise Joly et Maxime Mouillet 200
- Quels bénéfices d'une mesure continue de la glycémie chez des patients présentant un diabète de type 2 sous insuline basale ?
Mohamed Ismail Saubry, Ilias Kaoukab-Raji, Michel De Jonghe et Louise Joly 205
- Quelles sont les facteurs de résilience des médecins généralistes considérés par leurs pairs comme exemplaires face à leur pratique ?
Louise Joly 209
- Applications digitales sous forme de jeux dans la prise en charge des troubles de la parole chez l'enfant
Emilie Levaux 213
- La réhabilitation cardiaque est bénéfique en cas de cardiomyopathie ischémique
Jean-Paul Sculier 216

L'intégration des recommandations au DMI peut-elle améliorer la prise en charge des patients diabétiques

Référence

Shah S, Yeheskel A, Hossain A, et al. The impact of guideline integration into electronic medical records on outcomes for patients with diabetes: a systematic review. *Am J Med* 2021;134: 952-962.e4. DOI: 10.1016/j.amjmed.2021.03.004

Analyse de

Jall Rayane, assistant en médecine générale ULB ; Michel De Jonghe, Centre Académique de Médecine Générale de l'UCLouvain ; Louise Joly et Maxime Mouillet, département de médecine générale de l'ULiège
Aucun conflit d'intérêt avec le sujet.

Question clinique

Quelle est la plus-value de l'intégration des recommandations dans le dossier médical informatisé dans la prise en charge des patients diabétiques ?

Contexte

Le diabète de type 2 est une maladie à forte prévalence et une importante cause de mortalité (1). La prise en charge du diabète de type 2 passe, selon les recommandations actuelles, par une estimation du risque de complication et notamment des risques macrovasculaires et microvasculaires. Pour ce faire, un contrôle régulier de l'hémoglobine glyquée (2), de la tension artérielle, du profil lipidique, du BMI et du tabagisme est important (3). Cela demande de la rigueur de la part du clinicien ainsi qu'une bonne connaissance des recommandations EBM en matière de diabète. Les recommandations EBM, transmises aux cliniciens par voie papier, lors de conférences ou par voie électronique touchent de manière très aléatoires ces derniers (4). Les médecins généralistes utilisent de plus en plus les dossiers médicaux électroniques et les aides électroniques sont envisagées comme une réelle solution à la problématique de l'évaluation régulière des risques, à la gestion des échéances, à une prescription optimale. Cependant, la modalité la plus adaptée pour rencontrer de tels objectifs n'est pas connue. Une synthèse méthodique sur cette thématique, centrée sur le diabète, est dès lors intéressante (5).

Résumé

Méthodologie

Synthèse méthodique

Sources consultées

- les sources CINAHL, MEDLINE, PubMed et Cochrane Library ont été consultées en août 2016, en novembre 2017 et en juin 2020
- la bibliographie des articles pertinents.

Etudes sélectionnées

- les critères d'inclusion étaient :
 - les études primaires en anglais, quel qu'en soit le design qui :
 - étudient une intégration de recommandations au dossier médical informatisé ;
 - portent sur des soins ambulatoires administrés aux diabétiques ;
 - impliquent des interventions intégrées au dossier médical informatique ;
 - ont des résultats quantitatifs
- étaient exclues les études encore en cours, les études ayant des résultats non pertinents et les études avec insuffisamment de détails pour en déterminer l'éligibilité
- au total, 21 études ont été sélectionnées : 9 études expérimentales (5 essais contrôlés randomisés [RCT] et 4 RCTs en grappes), 10 études quasi-expérimentales (1 non-RCT,

5 études non contrôlées avant-après, 1 étude contrôlée avant-après, 3 études de séries chronologiques interrompues), et 2 études observationnelles (1 étude transversale rétrospective et 1 étude de cohorte rétrospective).

Population étudiée

- patients diabétiques suivis en ambulatoire repris dans des études conduites entre 1994 et 2020.

Mesure des résultats

- critères de jugement primaires : critères de jugement clinique, à savoir : variation de l'hémoglobine glyquée, contrôle lipidique et contrôle de l'hypertension artérielle
- critères de jugement secondaires : critères de jugement procéduraux, à savoir : la détection des complications microvasculaires, la fréquence de vaccination, l'intégration des facteurs de risques cardiovasculaires au dossier médical informatisé, la fréquence de prescription de médicaments (IEC, sartan, hypolipémiant, traitements antidiabétiques oraux et antiagrégants) et l'adhérence des praticiens aux recommandations
- les résultats sont présentés de manière narrative.

Résultats

- 21 études ont été sélectionnées ; 14 études se déroulent aux Etats-Unis ; la taille des échantillons variait de 90 à 4629300 participants et la durée du suivi variait entre 2 mois et 12 ans
- les méthodes d'intégration des recommandations au dossier médical informatisé utilisées par les différentes études étaient :
 - un système de rappels généré par l'ordinateur pour les directives de soins recommandés dans le diabète (N=6)
 - un retour d'information généré par l'ordinateur sur la réponse du patient aux recommandations conseillées (N=1)
 - un support d'aide à la décision clinique basé sur les caractéristiques du patient (N=4)
 - un combinaison de ces différents systèmes (N=10)
- critères de jugement primaires :
 - le contrôle lipidique s'est avéré meilleur dans 8 études sur 11 et inchangé dans 3 études ; la proportion de patients ayant atteint la valeur cible de LDL < 100 mg/dl variait de 56 à 65%
 - le contrôle tensionnel était meilleur dans 9 études sur 10 tandis que dans une étude seule la tension systolique était mieux contrôlée ; la proportion de patients qui avaient atteint, après intervention, une tension artérielle systolique < 130 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique < 80 variait selon les études entre 43,9 et 80,2% ; la diminution de tension artérielle variait en moyenne entre 3,5 et 5 mmHg pour la systole et entre 1,2 et 3 mmHg pour la diastole
 - le contrôle glycémique était meilleur dans 6 études sur 13 et restait inchangé dans les 7 études restantes ; dans les 6 études montrant une amélioration de l'hémoglobine glyquée, la proportion de patients atteignant l'objectif cible d'hémoglobine glyquée variait entre 21,5 et 92,1%
- critères de jugement secondaires :
 - la détection de complications microvasculaires était meilleure dans 6 études sur 9, inchangée dans 2 et moins bonne dans 1 étude
 - la fréquence de vaccination était meilleure dans 2 des 2 études
 - l'intégration des facteurs de risque au dossier médical variait assez fort d'une étude à l'autre concernant l'encodage du profil lipidique, de la tension artérielle et de l'hémoglobine glyquée ; l'intégration des autres facteurs de risque comme le BMI, les antécédents tabagiques, les antécédents familiaux de pathologie coronaire et le score de risque cardiovasculaire étaient eux plus fréquemment présents après intervention
 - les résultats observés sont contrastés :

- amélioration de la prescription d'un ou plusieurs des éléments suivants : IEC/sartans, hypolipémiants, antihyperglycémiantes oraux et antiplaquettaires (N=4)
- aucune différence pour les IEC/sartan (N=1) voire diminution possible (N=1 ; étude avant-après)
- aucun changement pour les taux de prescription d'insuline (N=2)
- la compliance des praticiens aux recommandations est augmentée, selon 3 RCTs, en ce qui concerne les amorces pour les tests indiqués (passant de 15,6% à 32% ; p = 0,02), les rappels informatiques (passant de 7,6% à 19,7% ; p = 0,006) et concernant les retours informatiques individualisés (passant de 6,1% à 35% ; p < 0,01)
- 5 études ont analysé un ensemble d'interventions comme un seul critère de jugement, 3 ont montré des résultats significatifs et 2 n'ont pas mis de différence significative en évidence :
 - 1 étude pré-post a mis en évidence une augmentation significative des patients recevant un ensemble optimal de pratiques dans la prise en charge du diabète (atteinte des objectifs tensionnel, lipidique et glycémique, intégration du profil lipidique au dossier, contrôle glycémique, statut d'immunisation vaccinale) passant de 2,4% à 6,5% (p < 0,0001) à 12 mois de suivi (risque de biais élevé).
 - 1 étude rétrospective de cohorte a mis en évidence que le support électronique d'aide à la décision basé sur les recommandations était associé à une augmentation significative de la fréquence des contrôles glycémiques, de la prescription de médicaments, du recours à l'éducation infirmière et du recours aux diététiciens passant de 58,5% à 71,3% (p < 0,001) (risque de biais élevé)
 - 1 autre étude met en évidence que l'introduction de rappels informatiques augmente la fréquence de tests indiqués (hémoglobine glyquée, LDL, le rapport micro-albumine sur créatinine urinaire) passant de 29% à 49% (p < 0,001) (risque de biais élevé)
 - 1 étude analysant le contrôle glycémique, la prescription de médicament, le profil lipidique, le statut vaccinal et la détection d'événement microvasculaire n'a pas mis de différence significative en évidence après 20 mois d'intervention
 - 1 RCT en grappes a mis en évidence qu'il n'y avait pas de différence significative avec la mise en place d'un support électronique d'aide à la décision se basant sur un score combinant le contrôle tensionnel, glycémique et lipidique.

Conclusion des auteurs

L'intégration des recommandations dans le dossier médical informatisé améliore les résultats des mesures de la tension artérielle et des données lipidiques mais sont équivoques pour l'HbA1c chez les patients diabétiques, avec un effet plus important lors de la combinaison des différentes stratégies d'intervention. Comme les preuves provenant des RCTs sont limitées et qu'il y a une grande hétérogénéité dans les stratégies et mesures des résultats, les preuves actuelles ne suffisent pas à la mise en place d'une stratégie d'optimisation de la prise en charge des patients diabétiques. Aucune stratégie d'intégration des recommandations au dossier médical ne sortait particulièrement du lot. Cependant, une combinaison de ces stratégies qui intègre les rappels avec des aides à la décision basées sur les recommandations peut aider les cliniciens à prodiguer des soins aux patients diabétiques basés sur l'EBM. Le contrôle lipidique et tensionnel est amélioré de manière constante tandis que le contrôle de l'hémoglobine glyquée demeure plus équivoque. Une amélioration du dépistage des complications microvasculaires, de la vaccination et de l'intégration des facteurs de risque cardiovasculaire a été observée tandis que pour la prescription de médicaments et pour l'encodage de la pression artérielle, du profil lipidique et de l'hémoglobine glyquée aucune amélioration n'a été mise en évidence.

Financement de l'étude

Pas de financement.

Conflit d'intérêt des auteurs

Pas de conflit déclaré.

Discussion

Evaluation de la méthodologie

Pour cette synthèse méthodique, les auteurs ont utilisé les recommandations PRISMA pour établir le protocole. La recherche de littérature a été correctement menée dans quatre bases de données différentes. Ceci dit, si cette revue se veut méthodique, il manque une recherche de littérature grise complète et il n'y a pas de recherche de biais de publication non plus. Seul l'anglais était permis. Cette synthèse n'est donc probablement pas si méthodique que ça. Les termes de recherche ne précisent pas le type de diabète ; pire : diabète n'est pas un repris comme terme de recherche ! Le risque méthodologique de biais des RCTs incluses a été évalué par l'outil Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias pour estimer les risques de biais dans des RCTs. Le risque méthodologique de biais pour les autres études a été évalué par le Quality Assessment Tool for Quantitative Studies by the Effective Public Health Practice Project. Les résultats de cette analyse ne sont pas détaillés comme attendu. Notons que les études sélectionnées sont de mauvaise qualité. Aucune analyse statistique de l'hétérogénéité des différentes études n'a été réalisée. Aucune méta-analyse n'a été réalisée : la plus-value d'une méta-analyse n'est donc pas assurée en termes de puissance statistique. Enfin, cet article ne nous donne aucun résultat chiffré, aucun IC, alors qu'un des critères d'inclusion est "résultats quantitatifs". Il faut aller voir dans les suppléments pour avoir des données chiffrées... présentées de manière peu conventionnelles. Il est dès lors impossible de regarder à la significativité statistique. Cette synthèse méthodique se base sur des critères de jugements intermédiaires sans analyse de critères de jugement forts ; il est donc difficile de déterminer si le pronostic des patients diabétiques s'est amélioré ou non. Ces critères de jugement intermédiaires ont été évalués, selon les études, avant et après différentes techniques d'intégration de recommandations, ce qui rend également difficile l'interprétation globale des données. La méthode de sélection des cliniciens participant aux différentes études n'a pas été reprise dans la synthèse méthodique et leurs caractéristiques ne sont pas décrites, leur niveau d'adhérence aux recommandations au départ pouvant fortement influencer les résultats (4).

Interprétation des résultats de l'étude

L'analyse des critères de jugement primaires met en évidence une différence très souvent significative avec une diminution du taux de LDL avec un risque de biais régulièrement élevé et une diminution souvent significative de la tension artérielle avec un risque de biais souvent modéré à élevé. Les résultats concernant l'hémoglobine glyquée eux demeurent plus équivoques, la durée des études impactant probablement le résultat, l'hémoglobine glyquée étant un paramètre plus long à stabiliser. Il est donc difficile de tirer des conclusions sur l'ensemble des données. La pertinence clinique de cette approche ne peut pas être évaluée. Néanmoins, l'analyse individuelle des études montre une augmentation significative de la compliance des cliniciens aux recommandations avec un risque de biais calculé modéré à élevé, passant de 15,6% à 32% pour les amorces de tests indiqués ($p = 0,02$), passant de 7,6% à 19,7% pour les rappels informatiques ($p = 0,006$) et passant de 6,1% à 35% pour les retours informatiques individualisés ($p < 0,01$).

Il existe un possible intérêt à l'intégration des recommandations dans les dossiers informatisés pour la prise en charge des patients diabétiques ; néanmoins cette revue de littérature ne permet pas une interprétation statistique générale des résultats au vu de leur hétérogénéité trop importante. On peut aussi se poser la question de la plus-value de ces modules intégrés aux DMI versus la disponibilité des recommandations sur des plateformes comme celle du Ebpracticenet ? Cela reste vraiment à évaluer. En plus, quelles seraient les recommandations intégrées dans ces modules ? Sur quelles bases seront-elles choisies ? Quel est le risque potentiel de conflits d'intérêts, de choix « guidés » de certaines recommandations par rapport à d'autres ? Cette étude ne s'intéresse qu'à des critères facilement objectivables mais la qualité de la prise en charge ne se résume pas à cocher des cases sur ce qui est fait et pas fait... Ainsi, la recommandation sur le diabète pourrait très bien ne pas être suivie parce que le patient a d'autres comorbidités, d'autres priorités, d'autres attentes qui rendent compliquées ou contre-indiquent la prescription d'hypolipémiants par exemple... Tout cela mérite d'être discuté et étudié.

Que disent les guides de pratique clinique?

L'adhérence des praticiens aux recommandations est favorisée par un contenu simple et accessible au moment du contact avec le patient. En ce sens les rappels informatiques seraient idéaux pour favoriser

cette adhérence. L'implications des professionnels de la santé durant la création des guides de pratique clinique permet également une meilleure utilisation par ses derniers par la suite (4). Des systèmes d'aide à la décision intégrés au dossier médical informatisé sont en court de développement par Ebpracticenet (4).

Conclusion de Minerva

Cette synthèse méthodique montre que l'intégration des guides de pratique cliniques dans le dossier médical informatisé pourrait améliorer les résultats sur des critères de jugement intermédiaires tels que le contrôle lipidique et la pression artérielle mais sont équivoques en ce qui concerne l'hémoglobine glyquée chez les patients diabétiques, avec un effet plus important lors de la combinaison des différentes stratégies d'intervention. Les limites méthodologiques, parfois importantes, et une grande hétérogénéité dans les stratégies et mesures des résultats ne permettent pas de se prononcer sur la plus-value de cette approche.

Références

1. OMS. Diabète. Aide-mémoire N°312. Novembre 2014.
2. Goderis G. Diabète de type 2 : diminution des événements cardiovasculaires à long terme suite à un contrôle intensif de la glycémie après 10 ans ? Minerva Analyse 17/12/2015.
3. Bastiaens H, Benhalima K, Cloetens H, et al. Diabète sucré de type 2. Recommandations de Bonne Pratique. SSMG/Domus Medica 2015.
4. Desomer A, Dilles T, Steckel S, et al. Dissémination et mise en œuvre des guides de pratique clinique en Belgique – Synthèse. Health Services Research (HSR). Bruxelles : Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE). 2013. KCE Reports 212Bs. D/2013/10.273/87.
5. Shah S, Yeheskel A, Hossain A, et al. The impact of guideline integration into electronic medical records on outcomes for patients with diabetes: a systematic review. *Am J Med* 2021;134:952-962.e4. DOI: 10.1016/j.amjmed.2021.03.004

Quels bénéfices d'une mesure continue de la glycémie chez des patients présentant un diabète de type 2 sous insuline basale ?

Référence

Aleppo G, Beck RW, Bailey R, et al. The effect of discontinuing continuous glucose monitoring in adults with type 2 diabetes treated with basal insulin. *Diabetes Care* 2021;44:2729-37.
DOI: 10.2337/dc21-1304

Analyse de

Mohamed Ismail Saubry, Ilias Kaoukab-Raji, assistants en médecine générale à l'UCLouvain ; Michel De Jonghe, Centre Académique de Médecine Générale, UCLouvain ; Louise Joly, département de médecine générale de l'ULiège
Aucun conflit d'intérêt avec le sujet.

Question clinique

Quels sont les bénéfices d'une mesure continue de la glycémie par un appareil connecté chez des patients présentant un diabète de type 2 sous insuline basale sur une durée de 14 mois ?

Contexte

L'objectif de traitement du diabète de type 2 est de prévenir les complications métaboliques aiguës et les complications chroniques micro- et macrovasculaires. Le lien entre contrôle de la variabilité glycémique et risque de mortalité globale à long terme n'est pas clairement établi. Un article publié sur Minerva a montré qu'un contrôle intensif initial suivi de 10 années de contrôle habituel de la glycémie pouvait mener à une réduction du risque d'événement cardiovasculaire sans diminution significative sur la mortalité globale après 10 ans de traitement (1,2). Ces résultats renforçaient une étude de cohorte prospective sur 10 ans après la fin de l'étude UKPDS et analysée par Minerva qui avait montré que cette diminution du risque cardiovasculaire persistait sur le long terme avec cette fois une diminution du risque de mortalité globale en cas de contrôle intensif dans la prise en charge initiale (3,4). L'intérêt d'un autocontrôle glycémique est cependant plus nuancé : une étude analysée dans Minerva en 2009 n'apportait pas de preuve de l'intérêt d'un autocontrôle systématique de la glycémie, en termes de contrôle plus rapide et meilleur de la glycémie, chez les patients présentant un diabète de type 2 récemment diagnostiqué et non insulino-requérant (5,6). Une RCT pragmatique de 2017 analysée dans Minerva, de bonne qualité méthodologique, sur le bénéfice éventuel de l'autocontrôle glycémique chez le patient diabétique de type 2 non insulino-requérant, ne montrait pas de différence entre absence d'autocontrôle, contrôle glycémique une fois par jour, et contrôle une fois par jour associé à des recommandations transmises via l'appareil de lecture, ni en termes d'HbA1c, ni en termes de qualité de vie (7,8). L'intérêt d'un appareil connecté chez le patient diabétique de type 2 insulino-requérant (9) n'a pas encore été discuté dans Minerva.

Résumé

Population étudiée

- critères d'inclusion : âge supérieur ou égal à 30 ans ; diagnostic de diabète de type 2 avec 1 ou 2 injections quotidiennes d'insuline à longue durée d'action ou durée d'action intermédiaire depuis au moins 6 mois ; mesure d'HbA1c comprise entre 7,8% et 11,5% ; automesure glycémique au moins 3 fois par semaine ; possession d'un smartphone compatible avec une mesure continue de glycémie (CGM) ; patient capable et demandeur d'un contrôle glycémique continu par application ; traitement stabilisé depuis au moins 3 mois *par* n'importe quel autre médicament antidiabétique en plus de l'insuline basale sans insuline post-prandial
- critères d'exclusion : utilisation d'insuline rapide, patients pris en charge par un médecin endocrinologue, IRC avec GFR < 30, grossesse, présence de toute pathologie pouvant compromettre la sécurité du patient ou interférer avec le suivi (troubles du comportement alimentaire, maladie psychiatrique sévère, etc), - prise concomitante de médicaments pour la

perte de poids, chirurgie bariatrique, participation antérieure à d'autres études sur les dispositifs de mesure de la glycémie, prise de corticoïdes, pertes de sang pouvant altérer la mesure de l'HbA1c.

Protocole d'étude

- étude RCT multicentrique qui a pris place dans 15 centres répartis sur l'ensemble des Etats-Unis concernant des patients ambulatoires suivis en cabinet de médecine générale
- intervention : une mesure continue de la glycémie grâce à l'appareil connecté
- comparaison : l'évaluation a été faite en comparaison avec la méthode classique, qui est une mesure de la glycémie capillaire par un glucomètre, généralement faite au niveau de la pulpe digitale (BGM), de 1 à 3 x/j à jeûn puis en post-prandial
- les participants ont d'abord subi une randomisation 3:1 ; le groupe interventionnel (n = 106) et le groupe contrôle pendant une période de 8 mois (n = 57)
- après cette période de 8 mois, les participants du groupe interventionnel ont subi une nouvelle randomisation 2:1 ; le premier groupe continuera à avoir une mesure continue (CGM) de la glycémie (n = 53) tandis que le deuxième groupe devra repasser à une autosurveillance de la glycémie capillaire (n = 53) ; l'objectif ici sera d'évaluer les effets potentiels d'un arrêt d'un monitoring continu.

Mesure des résultats

- le critère de jugement principal était le temps moyen dans la plage prédéfinie (TIR) mesuré par CGM
- les critères de jugement supplémentaires incluaient l'HbA1c et d'autres paramètres de CGM pour l'hyperglycémie (glycémie moyenne, temps > 180 mg/dl, temps > 250 mg/dl, temps > 300 mg/dL, aire sous la courbe 180 mg/dl), l'hypoglycémie (temps < 70 mg/dl/dl, temps < 54 mg/d, taux d'événements d'hypoglycémie) et variabilité (coefficient de variation)
- les analyses ont évalué l'évolution des résultats du mois 8 au mois 14 ainsi que des comparaisons des trois bras de traitement tels que définis dans la phase d'extension
- analyse des résultats par protocole (à la fin des 14 mois).

Résultats

- dans le groupe qui a arrêté le CGM, le temps moyen dans la plage (TIR) de 70 à 180 mg/dl s'est amélioré de 38% avant le début du CGM à 62% après 8 mois de CGM, puis a diminué après l'arrêt du CGM à 50% à 14 mois (changement moyen de 8 à 14 mois de -12% (avec IC à 95% de -21% à -3% ; p = 0,01) ; dans le groupe qui a continué à utiliser le CGM : peu de changement a été trouvé dans le TIR de 70 à 180 mg/dl de 8 à 14 mois (temps de base de 44%, à 8 mois de 56%, à 14 mois de 57% ; changement moyen de 8 à 14 mois de 1% (avec IC à 95% de -11% à 12% ; p = 0,89) ; en comparant les deux groupes à 14 mois, la différence ajustée entre les groupes de traitement pour le TIR moyen était de -6% (avec IC à 95% de -16 % à 4% ; p = 0,20)
- la diminution de l'HbA1c n'était pas statistiquement significative après l'arrêt du monitoring continu de la glycémie (CGM) vs CGM continu : différence moyenne de 0,23% (avec IC à 95% de -0,42% à 0,87% ; p = 0,48)
- les résultats du groupe ayant poursuivi la mesure continue de la glycémie et ceux contrôlant leur glycémie capillaire ne montrent pas de différence statistiquement significative en termes de temps passé au-dessus des valeurs hyperglycémiques prédéfinies ni en termes d'hémoglobine glyquée ; il n'y a pas non plus eu de différence significative en termes de survenues d'événements hypoglycémiques.

Conclusion des auteurs

Les auteurs concluent que chez les adultes atteints de diabète de type 2 traités par insuline basale qui utilisaient une mesure continue de la glycémie par un appareil connecté (CGM) en temps réel depuis 8 mois, l'arrêt de la CGM a entraîné une perte d'environ la moitié du gain initial de TIR qui avait été obtenu lors de l'utilisation de la CGM.

Financement de l'étude

Le financement de l'étude et les appareils d'étude ont été fournis par Dexcom.

Conflits d'intérêt des auteurs

Les auteurs de l'article ont reçu des financements provenant de compagnies produisant des appareils de contrôle de la glycémie ou de firmes pharmaceutiques ; par exemple : la Dexcom compagnie, Eli Lilly, Insulet, Astrazeneca, Beta bionics.

Discussion

Considérations sur la méthodologie

Il s'agit d'une étude randomisée contrôlée. Les auteurs déclarent avoir déterminé la taille de l'échantillon de manière statistique pour la première phase de l'étude. Cependant, nous n'avons pas plus d'informations concernant le calcul de puissance. Ceci s'explique sans doute car il s'agit d'une poursuite de l'étude initiale à 8 mois. Notons que la puissance a été calculée pour cette première phase uniquement. La randomisation a été faite par une séquence générée de manière informatique. Les auteurs ne signalent pas de différence significative entre les groupes étudiés. Cependant, les valeurs de p ne sont pas disponibles pour les différences entre les variables démographiques. Relevons cependant qu'il y a au moins une différence susceptible d'induire un résultat biaisé : dans le groupe qui a stoppé la CGM, on retrouve deux fois plus de patients avec un niveau d'éducation de type secondaire que dans le groupe qui l'a continué et qui eux, ont majoritairement un degré d'éducation de type haute école/bachelier. Les termes sont bien décrits : par exemple, l'« hypoglycémie sévère » est un événement ayant nécessité l'intervention d'une tierce personne pour resucrage ou tout autre méthode de réanimation. Enfin, les résultats ont été analysés par protocole. Cette méthode présente un risque de biais de sélection/d'attrition. En effet, seuls les patients les plus compliants sont représentés dans les résultats de l'étude... à ce propos, en consultant les suppléments, on remarque que les patients étaient sélectionnés s'ils étaient demandeurs d'un appareil connecté et capable de s'en servir. Le rapportage du protocole est laborieux, peu clair et comporte beaucoup de renvois vers le matériel supplémentaire, soit de l'article initial, soit de cet article-ci, sans que cela ne soit vraiment justifié. Ces informations auraient très bien pu être publiées dans l'article et faciles d'accès.

Interprétation des résultats

Au terme de cette étude randomisée, il semble qu'une mesure continue de la glycémie par appareil connecté soit associée à une réduction du temps passé en hyperglycémie intermittente à 8 mois mais pas à 14 mois (les intervalles de confiance à 95% se chevauchant clairement) sans que celui-ci ne soit associé à une diminution significative de l'hémoglobine glyquée ou à une diminution du risque d'hypoglycémie. Notons que d'autres études ont montré une réduction du risque d'hypoglycémie (10). Le choix d'une population de patients diabétiques de type 2 exclusivement sous insuline basale et excluant l'utilisation d'insuline rapide explique peut-être ce résultat. Certaines données publiées suggèrent que les événements d'hyperglycémie aiguë peuvent également contribuer au développement de complications macro- et microvasculaires (11). Dans ce contexte, un meilleur contrôle du temps passé avec une glycémie normale (time in range) pourrait avoir un bénéfice en termes de prévention des complications chroniques. Cette hypothèse doit cependant être confirmée par des études ultérieures, l'étude analysée ici n'apportant aucune donnée pour ces critères de jugement cliniques. Le choix des critères de jugement est discutable ; ils sont cohérents avec l'objectif de l'étude, mais cliniquement non pertinent à l'exception des critères de jugement de sécurité. Bien sûr, des études sur une bien plus longue durée seront indispensables pour montrer l'intérêt (ou non) de proposer aux patients un contrôle continu de la glycémie. Il faudra aussi montrer que les appareils connectés améliorent ces critères de jugement cliniques pertinents pour tous types de patients car ici, le groupe qui a continué le contrôle glycémique continu ont majoritairement un degré d'éducation de type haute école/bachelier. Sans grande surprise, il a déjà été montré qu'un niveau d'éducation plus élevé peut-être associé à un meilleur contrôle du diabète. Cela renforce le fait que cette différence de population peut avoir un réel impact sur les résultats de l'étude (12,13). Nous nous interrogeons également sur des critères de jugement tels que la qualité de

vie, l'anxiété, etc. Les appareils utilisés pour les mesures de glycémie et d'HbA1c sont reconnus. Tous les auteurs ont bénéficié de financements de firmes productrices des appareils connectés ou de firmes pharmaceutiques ; cependant, il ne nous est pas possible d'évaluer l'influence de ces financements sur la publication.

Que disent les guides de pratique clinique ?

Le GPC de la SSMG (14) recommande de conseiller à tout patient diabétique de type 2 et traité par des injections multiples d'insuline un autocontrôle de sa glycémie pour ajuster correctement la dose d'insuline (GRADE 1A) et de conseiller éventuellement un autocontrôle de la glycémie aux patients diabétiques de type 2 qui sont sous antidiabétiques oraux (GRADE 2C) dans certaines conditions. En Belgique, le système des trajets de soins et de convention diabétologiques permet l'accès au remboursement de l'autocontrôle chez les patients diabétiques de type 2 lorsqu'un traitement injectable est envisagé. L'état actuel de la littérature en limite bien les indications à ce groupe de patients.

La mesure continue de la glycémie ne fait pas encore partie des recommandations de bonne pratique en Belgique (14). Au Royaume-Uni, cet outil est actuellement uniquement recommandé chez les patients diabétiques de type 1 (15).

Conclusion de Minerva

Cette étude randomisée, contrôlée, multicentrique, conduite sur 14 mois et répartie sur 15 centres aux États-Unis semble montrer chez des patients diabétiques de type 2 avec 1 ou 2 injection quotidienne d'insuline à longue durée d'action ou durée d'action intermédiaire depuis au moins 6 mois un effet positif d'une mesure continue de la glycémie concernant le risque d'hyperglycémie intermittente à 8 mois, mais pas à 14 mois, sans réduction significative de l'HbA1c ou du risque d'hypoglycémie. L'effet sur une réduction des risques macro- et microvasculaires n'est pas étudié ici. Cette étude présente des limites méthodologiques trop importantes que pour pouvoir interpréter les résultats convenablement.

Références : voir site web

Quelles sont les facteurs de résilience des médecins généralistes considérés par leurs pairs comme exemplaires face à leur pratique ?

Référence

Ruiz Moral R, Monge Martín D, Garcia de Leonardo C, et al. Medical resilience and morality: a survey study on the opinions and actions of exemplary family physicians. BMC Fam Pract 2021;22:213. DOI: 10.1186/s12875-021-01555-0

Analyse de

Louise Joly, médecin généraliste, ULiège
Aucun conflit d'intérêt avec le sujet.

Question clinique

Quelles sont les qualités personnelles et les valeurs identifiées par des médecins généralistes considérés par leurs pairs comme exemplaires comme étant sources de gratification et ressources dans l'adversité dans le cadre de leur pratique ?

Contexte

Le burn out est une pathologie fréquente chez les médecins généralistes ; dans un rapport de 2011, le KCE avançait que 10% des médecins généralistes présentaient des symptômes de burn out, ce qui est plus que leurs confrères spécialistes et paramédicaux (1). Nous avons déjà, dans Minerva, rapporté en 2017 une méta-analyse de bonne qualité méthodologique explorant les facteurs de prévention et de traitement des symptômes de burn out chez les médecins (2,3). Celle-ci mettait en évidence une action nécessaire sur le plan individuel (formation à la gestion du stress, à la communication, partage en petits groupes, etc) ainsi que sur le plan de l'organisation du travail (réduction des gardes et du temps de travail par exemple). Si les facteurs qui influencent le bien-être physique et mental des professionnels ont déjà été explorés, le rôle des qualités personnelles et des valeurs individuelles est encore peu connu (1,4). Les auteurs de cette nouvelle étude qualitative tentent d'aborder cette question (4).

Résumé

Population étudiée

- médecins généralistes espagnols désignés comme exemplaires par leurs pairs sur base de leurs connaissances et/ou de la qualité de leur pratique
- un médecin généraliste exemplaire est défini par les auteurs comme un modèle en raison de ses connaissances médicales et techniques, mais aussi pour sa qualité clinique, pour son humanité avec les patients et leurs familles, disposant de sagesse, d'esprit constructif et collaboratif
- les critères d'inclusions comprennent le fait d'être un médecin généraliste actif ou retraité depuis moins d'un an et le fait d'exercer la médecine générale comme activité principale
- les médecins sollicités ont été désignés par leurs pairs comme suit :
 - dans un premier temps, via des réseaux formels ou informels, des maîtres de stage, membres de sociétés scientifiques, étudiants, représentants d'assistants ont été sollicités pour désigner les médecins qui, selon eux, répondaient à la définition d'un médecin généraliste exemplaire
 - les médecins généralistes cités plus d'une fois ont été inclus dans l'échantillon
 - une liste de 102 noms a ainsi été établie.

Protocole de l'étude

- étude qualitative basée sur des questionnaires en ligne comprenant 7 questions fermées à choix multiple et 4 questions ouvertes :
 - le questionnaire initial comportait 8 questions fermées et 3 questions ouvertes ; il a été préalablement pré-testé sur des médecins généralistes et hospitaliers proches des

auteurs, puis sur 51 médecins généralistes pour une évaluation des aspects techniques du questionnaire

- au terme du pré-test, 1 question fermée a été transformée en question ouverte.
- le questionnaire a été mis en ligne sur une plateforme
- les médecins généralistes désignés comme exemplaires ont été informés par voie postale qu'ils étaient sélectionnés et étaient invités à répondre au questionnaire en ligne.
- le questionnaire avait pour objectif de :
 - identifier les aspects que les médecins généralistes sélectionnés cultivent pour avoir un travail efficace et gratifiant
 - identifier les sources de gratification dans la vie de tous les jours
 - identifier les ressources face à l'adversité
 - identifier les attributs et les qualités de ces médecins généralistes comme indicateurs pour le développement de la résilience.

Mesure des résultats

- les résultats recueillis ont fait l'objet d'une analyse statistique descriptive pour les questions fermées et d'analyse thématique pour les questions ouvertes
- ensuite, une liste de qualités et de valeurs a été établie sur la base des résultats et d'une discussion entre auteurs.

Résultats

- sur les 102 médecins sollicités, 86 ont répondu ; 76 travaillent en pratique de médecine générale et 10 au service des urgences
- 62 ont > 20 ans d'expérience et 22 ont entre 16 et 20 ans d'expérience
- 67 ont une activité complémentaire à côté de leur pratique (enseignement, maître de stage, participation à des groupes de travail, responsabilités non médicales)
- 79 ont également des responsabilités familiales
- 13 voient plus de 40 patients/j, 14 entre 21 et 30 patients/j et 46 entre 30 et 40 patients/j.
- 76 se disent satisfaits de leur vie professionnelle et personnelle.
 - la plupart aiment leur métier soit de façon constante (45) soit la plupart du temps (36)
 - 4 disent souffrir de leur métier et 1 ne l'aimer que parfois
 - tous rencontrent des difficultés liées à leur pratique
- les principales sources de gratification et de difficultés identifiées sont :

Sources de gratification	Sources de difficultés
Apporter de l'aide et des services aux patients, collègues et stagiaires (25%)	Difficultés à accomplir les soins (excès de patients, manque de temps à leur consacrer) (64%)
Relation médecin-patient (18%)	Pression de la hiérarchie (réduction de l'autonomie, pression administrative, aspects quantitatifs privilégiés aux aspects qualitatifs etc) (15,8%)
Recherche d'excellence et de connaissances (12%)	Excès de tâches bureaucratiques (9,9%)
Caractéristiques de la profession de médecin généraliste et centrage sur l'individu (polyvalence, universalité, globalité, continuité, aspect longitudinal, soigner/guérir) (8%)	Relations avec les collègues et équipes (coordination difficile avec les infirmières, avec les collègues hospitaliers, collègues en burn out, impossibilité de choisir l'équipe) (9,4%)
Collaboration et travail d'équipe (7,4%)	Relations difficiles avec certains patients (patients sollicitants, culture de l'immédiateté) (8,4%)

Recherche de sens et sensation d'accomplissement personnel (6,7%) Joie (6,7%)	Manque de reconnaissance (6,9%)
Enseignement (6%) Sentiment d'efficacité (4%)	Organisation du travail (manque de flexibilité, usage du dossier informatisé, lenteur administrative etc) (5,9%) Rémunération insuffisante (3,9%) Manque de ressources matérielles (locaux) et humaines (remplacements) (3,4%)
Divers (6%) : - Reconnaissance - Aspects matériels - Application de techniques spécifiques - Environnement de travail	Divers (4,4%) : - Problèmes sociaux - Manque de temps pour la recherche et l'enseignement - Routine - Faible capacité de résoudre certains problèmes - Relations avec les firmes pharmaceutiques - Appels téléphoniques

- les principales qualités relevées par ces médecins généralistes identifiées comme des ressources sont :

Connaissance de soi et respect de soi (25%) Considérer le patient comme une personne avec son contexte, ses valeurs (17,5%) Bonne relation médecin-patient avec attention à la communication, à la qualité de la relation, à l'empathie et à l'absence de jugement (15,2%) Efficacité et positivité (10,7%) Sentiment d'être utile aux autres, de suivre sa vocation (10,7%) Apprentissage constant, mise à niveau permanente (9,9%) Activités avec valeur existentielle (détente, méditation, cultiver ses relations) (9%) Collaboration et travail d'équipe (7,6%) Implication dans l'enseignement et la recherche (3%)

Conclusion des auteurs

Certaines valeurs professionnelles donnent du sens à la pratique, sont une source de bien-être et une ressource face aux difficultés.

Financement de l'étude

Aucun.

Discussion

Evaluation de la méthodologie

Cette étude souffre de nombreuses failles méthodologiques :

- L'objectif lui-même de l'étude est difficile à appréhender tout au long de la lecture de l'article :
 - Les notions de « qualités », « valeurs » et « ressources » sont floues.
 - La population concernée est mal définie (médecins de première ligne, médecins généralistes, médecins de famille).
 - La notion de « médecin exemplaire » reste assez vague (tantôt qualifiée de « médecins exemplaires par leurs qualités cliniques ou par leurs connaissances » et tantôt « médecins exemplaires par leurs qualités cliniques et par leurs connaissances ».)

- Le protocole de l'étude est peu adapté à la question de recherche. En effet, il aurait été probablement plus pertinent de réaliser une étude qualitative reposant sur des entretiens semi-dirigés et/ou un travail d'observation sur le terrain. Les auteurs justifient en préambule ce choix en disant que cette étude est préliminaire, puis, dans la discussion, ils épinglent finalement leur choix méthodologique comme une faiblesse de l'étude.
- Les auteurs ont réalisé une analyse thématique des réponses aux questions ouvertes mais admettent qu'un « certain nombre » de questionnaires ne comprenaient que des réponses laconiques, sans qu'on sache combien de questionnaires sont concernés.
- Dans l'échantillon recruté, 10 médecins exercent en pratique hospitalière ; le titre de l'article mentionne qu'il s'agit d'une étude portant sur la « médecine de famille », sans autre précision quant aux conditions de travail
- Le processus de recrutement par échantillonnage en boule de neige constitue un biais de sélection.
- Un effet de halo n'est pas à exclure dans les réponses. Ainsi, un médecin averti qu'il a été reconnu comme « exemplaire » par ses pairs peut orienter les réponses à ses questions de façon positive.

Dans les forces de cette étude, nous identifions :

- l'originalité de la question abordée ;
- le processus d'évaluation du questionnaire, soumis à deux pré-tests successifs.

Evaluation des résultats de l'étude

Cette étude rejoint les conclusions du rapport du KCE de 2011 concernant la prévention du burn out des médecins. Celui-ci relevait la nécessité de favoriser la gestion du stress chez les médecins, une meilleure organisation du travail (gardes, pratiques en groupe et en réseaux, partage entre collègues), mais aussi une meilleure reconnaissance de la pratique ². Cette étude apporte des éléments complémentaires sur l'importance de la connaissance et de l'accomplissement de soi, de la qualité de la relation au patient en complément de la perception de l'utilité de la mission de médecin généraliste et du développement de ses connaissances.

Conclusion de Minerva

Cette étude qualitative montre que la connaissance et le respect de soi, des relations médecin-patient de qualité, basées sur l'empathie et le respect, le sentiment d'être utile ainsi que la recherche constante de nouvelles aptitudes et connaissances sont les principales ressources des médecins généralistes considérés comme exemplaires par leurs pairs. Cette étude est cependant grevée de nombreuses failles méthodologiques et nécessite d'être complétée par des entretiens semi-dirigés et/ou d'autres approches méthodologiques qualitatives adaptées.

Références

1. Jonckheer P, Stordeur S, Lebeer G, et al. Le Burnout des médecins généralistes: prévention et prise en charge. Health Services Research (HSR). Bruxelles: Centre federal d'expertise des soins de santé (KCE) 2011. KCE Reports 165B. D/2011/10.273/54.
2. Michels N, Vervaeck N. Comment prévenir et soulager les symptômes de burn out chez les médecins ? *MinervaF* 2017;16(8):193-6.
3. West CP, Dyrbye LN, Erwin PJ, Shanafelt TD. Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016;388:2272-81.
DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31279-X
4. Ruiz Moral R, Monge Martín D, Garcia de Leonardo C, et al. Medical resilience and morality: a survey study on the opinions and actions of exemplary family physicians. *BMC Fam Pract* 2021;22:213.
DOI: 10.1186/s12875-021-01555-0

Applications digitales sous forme de jeux dans la prise en charge des troubles de la parole chez l'enfant

Référence

Saeedi S, Bouraghi H, Seifpanahi MS, et al. Application of digital games for speech therapy in children : a systematic review of features and challenges. J Healthc Eng;2022;4814945. DOI: 10.1155/2022/4814945

Analyse de

Emilie Levaux, logopède
Aucun conflit d'intérêt avec le sujet.

Question clinique

Quelles sont les applications digitales sous forme de jeux disponibles pour les enfants présentant des troubles de la parole ? Quelles sont leurs caractéristiques, leurs impacts sur la parole et les défis identifiés lors de leur mise en œuvre ?

Contexte

Certains enfants font face à des troubles du développement de la parole. En raison des nombreuses conséquences qui peuvent en découler (baisse de l'estime de soi, anxiété, diminution des performances scolaires, et cetera), il est important de prendre ces enfants en charge le plus tôt possible (1). Malheureusement, le contexte actuel ne permet pas à tous ces enfants d'accéder à une prise en charge logopédique, par manque d'accessibilité (2). Dès lors, proposer des exercices à domicile permettrait à certains de combler leurs déficits, de stimuler certaines compétences dans l'attente d'une prise en charge future, ou de poursuivre les exercices de rééducation à domicile, éventuellement de manière plus ludique. Des études ont d'ailleurs démontré que les « jeux sérieux » se montrent efficaces pour améliorer les connaissances et entraîner des compétences variées (3). Récemment, beaucoup d'applications digitales visant à améliorer la parole ont vu le jour (4,5). Elles permettent aux enfants d'apprendre à produire correctement les sons en proposant un feedback. L'étude analysée ici (6) a pour but de fournir une vue d'ensemble des différentes applications digitales sous forme de jeux pour la prise en charge des troubles de la parole chez l'enfant.

Résumé

Méthodologie

Revue systématique de la littérature narrative (sans méta-analyse)

Sources consultées :

- les auteurs ont consulté les bases de données Medline, Scopus, Web of Sciences et IEEE Xplore.

Etudes sélectionnées

- critères d'inclusion : articles anglophones, résumés de conférences ou d'articles contrôlés par des pairs, qui parlent de jeux digitaux visant à traiter les troubles de la parole, et proposant un feedback aux enfants
- au total, 27 études menées entre 1988 et 2020 ont été incluses
- 42 articles ont été exclus pour les raisons suivantes : 9 ne concernent pas les enfants, 15 ciblent une autre pathologie que les troubles de la parole, 7 ne concernent pas les jeux, 9 ne rencontrent pas d'autres critères d'inclusion, 2 sont de faible qualité.

Mesure des résultats

- aucune méta-analyse n'est réalisée

- dans cette revue, les auteurs ne s'intéressent pas à des critères en particulier ; il s'agit plutôt d'une synthèse descriptive (voire une revue scope) ; ils listent les différentes applications disponibles, ainsi que leurs particularités et leurs points faibles.

Résultats

- les différentes études sélectionnées concernent des applications destinées à des enfants âgés de 2 à 14 ans
- plus de 50% de ces applications sont en anglais, disponibles sur PC (37% sur mobile), mais très peu précisent les phonèmes ciblés
- il existe 5 niveaux de difficultés ; certaines applications ne proposent que des sons isolés, alors que d'autres proposent des syllabes, des mots, des combinaisons de mots et/ou parfois des phrases
- plusieurs études sélectionnées concernent les enfants sourds/malentendants ou les autistes (6 et 3 respectivement)
- la moitié des applications ont été conçues pour être utilisées avec la participation des parents et 10 études précisent qu'un entraînement a été nécessaire
- les jeux ont montré un effet positif sur la satisfaction, la motivation et l'attention des enfants pendant les exercices d'orthophonie
- pour ce qui est des obstacles, les auteurs en ont décelés trois principaux :
 - 1) quelques problèmes avec la reconnaissance vocale
 - 2) des difficultés à gérer les bruits environnants
 - 3) frustration et faible estime de soi ressenties après plusieurs échecs.

Conclusion des auteurs

Les auteurs concluent que les jeux digitaux augmentent la motivation des enfants à suivre la thérapie langagière à domicile. Ces jeux peuvent également être utilisés en séance de logopédie, comme outil de prise en charge. Cependant, pour créer ce genre d'outils, il faut prendre en considération les obstacles qui ont été recensés, et tenter d'y remédier.

Financement de l'étude

Tehran University of Medical Sciences Research Council.

Conflit d'intérêts des auteurs

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Discussion

Évaluation de la méthodologie

Les auteurs ont consulté 4 bases de données (medline, scopus, web of sciences, iee explore). Tous les articles trouvés ont ensuite été triés à l'aide de critères d'inclusion et d'exclusion, et la qualité de ces études a été évaluée à l'aide de la JBI checklist, par trois auteurs. En cas de désaccord entre les auteurs (4%), une discussion avec un quatrième auteur a permis de trancher. Seules les études de moyenne (4-6 points) et haute qualité (7-9 points) ont été conservées. Cependant, il n'est pas précisé pour quelle raison les auteurs ont décidé de conserver les études de qualité moyenne. Notons qu'il n'y a pas eu de publication du protocole. Fondamentalement, la revue adresse un (trop) grand nombre de questions (les auteurs en formulent 6 de portées très larges). Les études sélectionnées s'étalent sur une large période, allant de 1988 à 2020 et concernent des enfants d'âges très différents (de 2 à 14 ans). De plus, les jeux répertoriés existent en 9 langues et les auteurs n'ont analysé que des études rédigées en anglais. Bien que la qualité des études sélectionnées ait été correctement contrôlée (JBI), les auteurs ne font jamais mention de la qualité scientifique des applications en elle-même. En effet, nous ne savons pas si les créateurs des jeux se sont référés à des données probantes relatives à la prise en charge des troubles de la parole. De plus, il n'y a pas d'informations concernant le type d'approche thérapeutique propre à chaque jeu : par cycle (d'abord les consonnes sourdes, puis les sonores) ? Contraste (une consonne sourde plus sa correspondante sonore) ? Basée sur la complexité (d'abord les plus complexes) ?

Méthode distinctive ou basée sur la perception (d'abord travailler la discrimination auditive avant la production) ?

Évaluation des résultats de l'étude

Cette revue est uniquement descriptive. De plus, elle ne permet pas de tirer des conclusions pratiques. En effet, si les jeux sont potentiellement motivants et peuvent être utilisés afin d'améliorer le langage, aucune information n'est donnée quant à la façon de les utiliser (fréquence, contexte). De plus, l'efficacité de ces jeux sur la prise en charge n'a pas été évaluée (alors que les auteurs se posent la question en début de revue), et les études n'ont pas été comparées entre-elles. Il aurait été intéressant de savoir à quel point cela se montre efficace auprès de différentes populations (autistes, sourds, mais aussi retards langagiers, troubles articulatoires isolés, syndromes génétiques, et cetera), en comparant par exemple le pourcentage de consonnes correctes (PCC) avant et après la thérapie. Notons également que les jeux recensés ne sont pas disponibles en français ou en néerlandais, ce qui s'avère peu intéressant pour les patients belges. Enfin, les auteurs sont bien conscients de l'importance des feedbacks proposés par les applications. Malheureusement, ceux-ci ne sont qu'auditifs, ce qui risque de ne pas suffire à la plupart des patients. Malgré ces manquements, cette étude reste tout de même intéressante, car elle met en évidence l'utilité que pourraient avoir les applications digitales dans le soutien des prises en charge logopédiques portant sur les troubles de la parole. Il serait d'ailleurs intéressant de créer une application francophone et/ou néerlandophone, qui tiendrait compte des différentes limites mises en évidence par cette revue, et qui se fonderait sur des méthodes scientifiquement validées.

Que disent les guides de pratique clinique ?

Le guide de pratique clinique belge sur les troubles de la parole disponible sur Ebpracticienet n'aborde que les critères de référence vers le logopède, pas les interventions thérapeutiques. L'ASHA (American Speech Language Hearing Association) (7) ne parle pas des avantages liés à l'utilisation de jeux digitaux dans un contexte de trouble de la parole. Cependant, ce guide de pratique clinique liste un grand nombre de recommandations propres à la prise en charge de ce trouble. Le choix du traitement va dépendre de plusieurs critères, comme l'âge de l'enfant, le type d'erreurs, la sévérité du trouble, et l'impact sur l'intelligibilité de l'enfant (8). Mais quelle que soit la méthode choisie, il est important de fournir au patient des feedbacks qui l'aideront à produire les sons désirés. Parmi les feedbacks possibles :

- visuels : miroir, gestes, palatographie (fluo sur les points de contact au palais) (9)
- biologiques : imagerie ultrason (10), outils dans la bouche (11)
- auditifs : amplifier le son cible (12).

Conclusion de Minerva

Cette revue systématique de la littérature, méthodologiquement satisfaisante, recense un grand nombre d'applications digitales, dans le cadre d'une prise en charge de la parole. Si l'utilité pratique de cette revue pour le clinicien belge n'est pas évidente, elle met en lumière une intervention intéressante, qui gagnerait à être testée dans notre contexte de soin.

Références : voir site web

La réhabilitation cardiaque est bénéfique en cas de cardiomyopathie ischémique

Référence

Dibben G, Faulkner J, Oldridge N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Database Syst Rev, Issue 11. DOI: 10.1002/14651858.CD001800.pub4

Analyse de

Jean-Paul Sculier, Institut Jules Bordet; Laboratoire de Médecine Factuelle, Faculté de Médecine, ULB
Absence de conflits d'intérêt avec le sujet.

Question clinique

Que sont l'efficacité clinique et le rapport coût-efficacité de la réhabilitation cardiaque basée sur l'exercice (entraînement physique seul ou en combinaison avec des interventions psychosociales ou éducatives) par rapport au contrôle « sans exercice », sur la mortalité, la morbidité et la qualité de vie liée à la santé chez les patients avec une cardiomyopathie ischémique ?

Contexte

La réhabilitation cardiaque (RC) dans le contexte d'une cardiomyopathie ischémique (CMI) est recommandée par les sociétés cardiologiques américaine (1) et européenne (2). La Collaboration Cochrane a publié en 2016 une revue systématique sur le sujet, prenant surtout en compte les études des pays à haut niveau de vie (3). Elle vient de publier une nouvelle revue plus globale et évaluant d'autres objectifs (4).

Résumé

Méthodologie

Revue systématique de la littérature avec méta-analyses

Sources consultées

- Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)
- MEDLINE (incluant Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations)
- Embase
- Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)
- SCI-Expanded and CPCI-S on Web of Science (Clarivate Analytics)
- World Health Organization (WHO) International Clinical Trials Registry platform
- ClinicalTrials.gov
- recherche manuelle dans les références sélectionnées.

Etudes sélectionnées

- études cliniques randomisées (RCT) (avec répartition individuelle des participants ou des groupes, ou conception croisée) et quasi-RCT (RCT dans lesquelles l'attribution du traitement a été obtenue par alternance ou d'autres méthodes prévisibles) de la réhabilitation cardiaque basée sur l'exercice par rapport au contrôle « sans exercice », avec une période de suivi d'au moins six mois.

Population étudiée

- malades adultes, en milieu hospitalier et ambulatoire, qui ont eu un infarctus du myocarde (IM), ou qui ont subi une revascularisation ou qui ont une angine de poitrine ou une maladie coronarienne détectée par angiographie

- ont été exclues les études qui n'incluaient que des participants ayant subi une chirurgie valvulaire cardiaque, souffrant d'insuffisance cardiaque, de fibrillation auriculaire ou de transplantation cardiaque, ou ayant bénéficié soit d'une thérapie de resynchronisation cardiaque, soit d'un défibrillateur automatique implantable.

Mesure des résultats

- critères de jugement primaires : mortalité toutes causes confondues, mortalité cardiovasculaire, IM mortel et/ou IM non mortel, revascularisation, hospitalisation toutes causes, hospitalisation cardiovasculaire ; avec évaluation à court terme (6 à 12 mois), moyen terme (> 12 à 36 mois) et long terme (> à 36 mois)
- critères de jugement secondaires : qualité de la vie évaluée à l'aide d'instruments validés, coûts et rentabilité.

Résultats

- l'analyse porte sur 85 essais avec un total de 23430 participants, dont 75 incluables dans les méta-analyses
- résultats des critères de jugement primaires :
 - mortalité globale :
 - à 12 mois : RR de 0,87 avec IC à 95% de 0,73 à 1,04 ; $I^2 = 0\%$; 25 essais, 26 comparaisons, 8823 participants
 - à moyen terme (12 à 36 mois) : RR de 0,90 avec IC à 95% de 0,80 à 1,02 ; $I^2 = 0\%$; 16 essais, 11073 participants
 - à long terme (> 36 mois) : RR de 0,91 avec IC à 95% de 0,75 à 1,10 ; $I^2 = 35\%$; 11 essais, 3828 participants
 - mortalité cardiovasculaire :
 - à 12 mois : RR de 0,88 avec IC à 95% de 0,68 à 1,14 ; $I^2 = 0\%$; 15 essais, 5360 participants
 - à moyen terme : **RR de 0,77 avec IC à 95% de 0,63 à 0,93** ; $I^2 = 5\%$; 5 essais, 3614 participants
 - à long terme : **RR de 0,58 avec IC à 95% de 0,43 à 0,78** ; $I^2 = 0\%$; 8 essais, 1392 participants
 - infarctus myocardique (mortel ou non) :
 - à 12 mois : **RR de 0,72 avec IC à 95% de 0,55 à 0,93** ; $I^2 = 7\%$; 22 essais, 24 comparaisons, 7423 participants ; NNT (nombre de patients à traiter) : 75 pour éviter 1 IM (avec IC à 95% de 47 à 298)
 - à moyen terme : RR de 1,07 avec IC à 95% de 0,91 à 1,27, $I^2 = 0\%$; 12 essais, 9565 participants
 - à long terme : **RR de 0,67 avec IC à 95% de 0,50 à 0,90** ; $I^2 = 0\%$; 10 essais, 1560 participants
 - pontage aorto-coronarien :
 - à 12 mois : RR de 0,99 avec IC à 95% de 0,78 à 1,27 ; $I^2 = 0\%$; 20 essais, 22 comparaisons, 4473 participants
 - à moyen terme : RR de 0,97 avec IC à 95% de 0,77 à 1,23 ; $I^2 = 0\%$; 9 essais, 2826 participants
 - à long terme : RR de 0,66 avec IC à 95% de 0,34 à 1,27 ; $I^2 = 18\%$; 4 essais, 675 participants
 - angioplastie coronaire percutanée :
 - à 12 mois : RR de 0,86 avec IC à 95% de 0,63 à 1,19 ; $I^2 = 7\%$; 13 essais, 14 comparaisons, 3465 participants
 - à moyen terme : RR de 0,96 avec IC à 95% de 0,69 à 1,35 ; $I^2 = 26\%$; 6 essais, 1983 participants
 - à long terme : RR de 0,76 avec IC à 95% de 0,48 à 1,20 ; $I^2 = 0\%$; 3 essais, 567 participants

- hospitalisation de toute cause :
 - à 12 mois : **RR de 0,58 avec IC à 95% de 0,43 à 0,77** ; $I^2 = 42\%$; 14 essais, 16 comparaisons, 2030 participants. NNT : 12 pour éviter une hospitalisation
 - à moyen terme : RR de 0,92 avec IC à 95% de 0,82 à 1,03 ; $I^2 = 0\%$; 9 essais, 5995 participants
- hospitalisation pour cause cardiovasculaire :
 - à 12 mois : RR de 0,80 avec IC à 95% de 0,41 à 1,59 ; $I^2 = 53\%$; 6 essais, 1087 participants
 - à moyen terme : RR de 0,92 avec IC à 95% de 0,76 à 1,12 ; $I^2 = 0\%$; 3 essais, 943 participants
- résultats des critères de jugement secondaires :
 - qualité de la vie : données à 12 mois
 - avec le score SF-36 (composante physique) : DM (différence moyenne) de 1,70 avec IC à 95% de -0,08 à 3,47 ; $p = 0,06$; $I^2 = 73\%$; 6 essais
 - avec le score SF-36 (composante mentale) : **DM de 2,14 avec IC à 95% de 1,07 à 3,22** ; $I^2 = 21\%$; 6 essais
 - coûts et rentabilité (8 études) : en faveur de la RC basée sur l'exercice potentiellement rentable des ressources en termes de gain en années de vie ajustées sur la qualité (QALY).

Conclusion des auteurs

La réhabilitation cardiaque basée sur l'exercice offre des avantages importants aux personnes atteintes de coronaropathie, notamment un risque réduit d'infarctus du myocarde, un risque probablement faible de réduction de la mortalité toutes causes confondues, et une forte diminution des hospitalisations toutes causes confondues, ainsi que des coûts de santé associés, et une amélioration de la qualité de vie jusqu'à 12 mois de suivi. Sur un suivi à plus long terme, les avantages peuvent inclure des réductions de la mortalité cardiovasculaire et de l'IDM.

Financement de l'étude

Health Care & Promotion Fund Committee d'Hong Kong.

Conflit d'intérêt des auteurs

Aucun conflit d'intérêt déclaré.

Discussion

Évaluation de la méthodologie

La revue a été réalisée selon les recommandations Cochrane en suivant le Cochrane Handbook. Pour les données manquantes, les auteurs ont été contactés. L'hétérogénéité a été évalué avec le test I^2 ; une méta-régression univariée a été réalisée pour explorer l'hétérogénéité et examiner les modificateurs potentiels de l'effet du traitement. La méta-régression a montré que les avantages dans les résultats étaient indépendants du groupe de cas de coronaropathie, du type de RC, de la dose d'exercice, de la durée du suivi, de l'année de la publication, du cadre de RC, du lieu de l'étude, de la taille de l'échantillon ou du risque de biais. Il n'y a pas eu d'analyse de sensibilité. Le risque global de biais a été évalué faible ou incertain. En particulier, les détails de la génération et de la dissimulation de la séquence d'attribution aléatoire, et la mise en aveugle de l'évaluation des résultats ont été mal rapportés. Mais ce dernier critère est-il applicable pour ce type d'intervention ? L'asymétrie du graphique en entonnoir pour le risque d'IM et d'admission à l'hôpital toutes causes confondues indique un biais de petites études et un éventuel biais de publication. Il y avait également des preuves d'hétérogénéité statistique pour les hospitalisations de toutes causes et cardiovasculaires, et quasi toutes les sous-échelles de la qualité de vie.

Les auteurs ont pris de multiples objectifs primaires. Celui qui repose sur le plus d'études est la mortalité globale à 12 mois (25 essais) et celui pour lequel il y a le moins d'essais est l'hospitalisation pour cause cardiovasculaire (6 essais).

Évaluation des résultats

Il y a beaucoup d'hétérogénéité dans les études sélectionnées, notamment dans l'intervention testée, les pays d'origine, le type de patients sélectionnés. L'intervention évaluée varie selon les études : 38 (45%) des essais impliquaient des interventions d'exercice uniquement et 47 (55%) des interventions avec exercice plus d'autres composants, notamment des séances dites éducationnelles. Le type d'exercice le plus souvent inclus était le vélo stationnaire, la marche ou l'entraînement en circuit ; 21 (25%) ont été réalisés au domicile des participants. Le comparateur est aussi hétérogène, décrit comme soins usuels dans 59% des essais. Dans d'autres études, il pouvait aussi y avoir une composante éducationnelle. Dans l'ensemble, la majorité des preuves issues des essais provenaient de milieux à revenu élevé (64/85, 75%) ; il n'y en avait que 16 entrepris dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. A noter que l'inclusion de ces dernières études a déclassé la certitude des données probantes pour des objectifs comme la mortalité toutes causes confondues ou la mortalité cardiovasculaire, en raison de larges intervalles de confiance qui chevauchent la limite sans effet.

Des patients atteints d'IM seuls ont été recrutés dans 40 essais (47%, 17085 participants). Les essais restants ont recruté des personnes souffrant exclusivement d'angor (6%, 368 participants), des patients post-pontage (8%, 983 participants), des patients post-reperméabilisation percutanée (8 %, 1035 participants) ou une population mixte de personnes atteintes de coronaropathie (31%, 3959 patients). Les auteurs plaident que cette hétérogénéité est en faveur d'une meilleure généralisabilité des résultats rapportés, notamment en ce qui concerne les femmes ou les pays à moindre revenu. Cependant, pour le praticien qui doit prendre une décision dans un cas individuel, cette revue n'apporte guère d'aide pratique, notamment en termes de programme précis de réhabilitation cardiaque à choisir dans un contexte donné. Les auteurs recommandent d'ailleurs la réalisation de nouvelles RCTs, bien élaborées et bien conduites pour améliorer nos connaissances.

Que disent les guides de pratique clinique?

La Société américaine de cardiologie (1) recommande la réhabilitation cardiaque en cas d'intervention sur la circulation coronaire (pontage chirurgical ou reperméabilisation percutanée) dans le cadre d'un programme complet de réadaptation cardiovasculaire ambulatoire. Elle le recommande également avec un moins bon niveau de preuve en cas d'angine de poitrine chronique. La Société européenne de cardiologie (2) recommande de manière forte la réhabilitation cardiaque basée sur l'exercice comme moyen efficace pour les patients atteints de cardiomyopathie d'adopter un mode de vie sain et de gérer les facteurs de risque.

Conclusion de Minerva

La revue Cochrane confirme l'intérêt de la réhabilitation cardiaque en cas de cardiomyopathie ischémique, en réduisant le risque de nouvel infarctus myocardique. Elle va dans le sens de la précédente revue en l'élargissant à la littérature venant de pays moins riches. Elle ne permet cependant pas, à cause de l'hétérogénéité des essais analysés, de recommander précisément des programmes à utiliser dans notre pratique quotidienne.

Références

1. Smith SC, Benjamin EJ, Bonow RO, et al. AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation endorsed by the World Heart Federation and the Preventive Cardiovascular Nurses Association. *J Am Coll Cardiol* 2011;58:2432-46. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.10.824
2. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J* 2020;41:407-77. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz425
3. Anderson L, Thompson DR, Oldridge N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2016, Issue 1. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.10.044
4. Dibben G, Faulkner J, Oldridge N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*, Issue 11. DOI: 10.1002/14651858.CD001800.pub4