

Validation de la version tunisienne du questionnaire de la qualité de vie dans les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

Leila Mnif, Mouna Medhioub, Mouna Boudabbous, Lassaad Chtourou, Ali Amouri, Nabil Tahri

L. Mnif, M. Medhioub, M. Boudabbous, L. Chtourou, A. Amouri, N. Tahri

L. Mnif, M. Medhioub, M. Boudabbous, L. Chtourou, A. Amouri, N. Tahri

Validation de la version tunisienne du questionnaire de la qualité de vie dans les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

Tunisian version validation of quality life's questionnaire for chronic inflammatory disease of intestine

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°12) : 685-692

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°12) : 685-692

R É S U M É

Prérequis : L'évaluation systématique de la qualité de vie est indispensable dans la prise en charge des patients atteints de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI).

But : Traduire en arabe dialectal tunisien la version anglaise de l'« inflammatory bowel disease questionnaire » (UK-IBDQ) et la valider en étudiant ses qualités psychométriques: validité, habilité discriminative, fiabilité et sensibilité aux changements.

Méthodes : 80 patients tunisiens atteints de MICI ont rempli la version tunisienne de l'IBDQ (T-IBDQ), une échelle visuelle analogique, le SF-36, l'indice de Harvey-Bradshaw pour la maladie de crohn, et l'indice simple clinical colitis activity pour la rectocolite hémorragique.

Résultats : Le T-IBDQ comportait dans sa version finale 5 domaines. La validité interne des items était satisfaisante pour tous les malades. Le T-IBDQ était corrélé aux scores de SF-36, de l'échelle visuelle analogique et aux scores d'indices d'activités des MICI. Le T-IBDQ distinguait entre une maladie active et une maladie inactive. Il était aussi sensible aux changements de l'activité de la maladie.

Conclusion : Nous avons validé dans ce travail une version arabe dialectale tunisienne de l'IBDQ : le T-IBDQ. Sa validité, son habilité discriminative, sa fiabilité et sa sensibilité aux changements ont été démontrés.

S U M M A R Y

Background: The systematic evaluation of the quality of life is essential in the management of patients with chronic bowel disease (IBD) inflammatory diseases.

Aim: Translate in Tunisian Arabic dialect the English version of «inflammatory bowel disease questionnaire» (UK- IBDQ) and validated by studying its psychometric validity, discriminative ability, reliability and sensitivity to change.

Methods: 80 Tunisian patients with IBD completed the Tunisian version of the IBDQ (T- IBDQ) , a visual analog scale , the SF- 36, the Harvey- Bradshaw index for Crohn's disease , and the index Simple clinical colitis activity for ulcerative colitis.

Results: The T- IBDQ included in the final version 5 fields. The internal validity of the items was satisfactory for all patients. T- IBDQ was correlated with scores of SF- 36, visual analog scale scores and indices of activity of IBD. T- IBDQ distinguish between active disease and inactive disease . He was also sensitive to changes in disease activity .

Conclusion : We validated in this work a Tunisian dialect Arabic version of the IBDQ : T- IBDQ . Its validity, discriminative ability , reliability and sensitivity to change were demonstrated.

Mots-clés

MICI-qualité de vie-questionnaire-validation

Key- words

Quality of life - Questionnaire - validation

Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI): maladie de Crohn (MC) et recto-colite hémorragique (RCH), sont des affections chroniques invalidantes touchant avec prédilection l'adulte jeune [1]. Elles sont caractérisées par une évolution imprévisible faite de poussées entrecoupées de périodes de rémission [2]. Il pourrait exister une discordance entre les indices d'activité clinico-biologiques et endoscopiques, utilisés habituellement dans l'évaluation des MICI et le vécu de ces maladies. Une évaluation systématique de la qualité de vie reposant sur un questionnaire fiable devrait permettre une prise en charge plus globale du malade et de sa maladie [3, 4,5]. Plusieurs questionnaires d'évaluation de la qualité de vie ont été conçus spécialement pour les patients atteints de MICI [6]. Le plus utilisé à travers le monde est « The Inflammatory Bowel Disease Questionnaire » (IBDQ) vue sa performance et ses qualités psychométriques bien démontrées [6]. Il a été conçu en 1989 par Guyatt et al et validé initialement sur une cohorte canadienne [7]. Son utilisation de plus en plus fréquente dans des essais cliniques à travers le monde a imposé sa traduction en diverses langues et son adaptation à différentes cultures [8- 21]. Mais jusque là, aucune version arabe, validée, de l'IBDQ n'a été développée.

Le but de notre étude était de traduire en arabe dialectal Tunisien la version anglaise de l'IBDQ qui a été validée en 2000 : l'UK –IBDQ[11], de l'adapter à la population tunisienne et de la valider en étudiant ses qualités psychométriques : T-IBDQ.

MATERIEL ET METHODES

1. POPULATION

Les patients atteints de MICI, évoluant depuis plus que 6 mois, vus en hospitalisation ou en consultation au service d'hépatogastro-entérologie au C.H.U Hédi chaker de Sfax entre janvier et avril 2012, étaient inclus dans notre étude.. Le diagnostic de MICI était basé sur la concordance entre des critères clinico-biologiques, morphologiques, histologiques et évolutifs. Les patients ayant des antécédents de résection intestinale, de néoplasie, de maladie psychiatrique ou incapables de comprendre ou d'achever le questionnaire étaient exclus.

2. ECHELLES DE MESURE

2.1. L'UK –IBDQ

L'UK-IBD-Q [11] est composé de 30 items repartis en cinq domaines : l'état émotionnel (9 items), les signes systémiques (4 items), le retentissement sur la vie sociale (7 items), les symptômes digestifs I (6 items), les symptômes digestifs II (4 items). Chaque question est cotée, selon le nombre de propositions, de 1 à 4 ou de 1 à 5. Le score final varie de 30 à 123. Plus le score est élevé, plus la qualité de vie est meilleure. La traduction était faite en utilisant la méthode de traduction / contre traduction. La traduction du questionnaire de l'anglais vers l'arabe était effectuée par trois traducteurs bilingues dont la langue maternelle est l'arabe (langue cible). La version préliminaire était élaborée par la synthèse des trois traductions. Par la suite, elle était soumise à la critique de deux experts en gastro-entérologie pour tester son intelligibilité. Une contre

traduction de l'arabe vers l'anglais était faite par un traducteur professionnel non averti des propriétés de l'instrument puis cette contre –traduction était confrontée à la version originale. Lorsqu'un concept n'avait pas d'équivalent dans la culture tunisienne, le choix adopté était de modifier totalement l'item en question pour l'adapter au contexte culturel. La version finale était revue par le comité d'experts afin d'apporter les adaptations nécessaires, aussi bien sur le plan linguistique que culturel. Le questionnaire traduit était testé sur un groupe de dix personnes de la population générale afin de vérifier son acceptabilité, en évaluant la compréhension des questions et le nombre de réponses manquantes. A la fin de cette étape une échelle intermédiaire du T-IBDQ était obtenue. Le T –IBDQ était administré aux patients par un seul investigateur. Les questions étaient énoncées mot à mot comme elles sont rédigées. L'investigateur ne pouvait pas changer les mots mais avait la possibilité de répéter les questions. Le T – IBDQ était administré une deuxième fois aux mêmes patients après un délai variant entre 15 et 30 jours. Toute personne qui n'avait pas pu être réinterrogée dans les délais fixés était secondairement exclue.

2.2. Le SF-36 (Medical Outcome Short Form 36-item Health Survey):

Est un instrument générique de mesure de la qualité de vie générale. Dans notre étude, on avait utilisé la version arabe de ce questionnaire qui était validée sur une population tunisienne en 2007[22]. Il comprend 36 questions regroupées en huit domaines correspondant chacun à un aspect différent de la qualité de vie : activité physique (10 items), limitations liées à l'état physique (4 items), douleurs physiques (2 items), santé perçue (6 items), vitalité (4 items), vie et relation avec les autres (2 items), limitations liées à l'état psychique (3 items), santé psychique (5 items). Chaque item était coté de 0 à 100. Un score moyen global était obtenu par le calcul de la moyenne de toutes les réponses. Plus le score était élevé plus la qualité de vie était meilleure.

2.3. EVA (Echelle visuelle analogique):

Chaque patient évaluait sa qualité de vie perçue selon une échelle graduée de 0 à 10. Le zéro représente une qualité de vie nulle et le 10 une excellente qualité de vie.

2.2 Indexes d'activité des MICI :

L'activité de la maladie de Crohn était estimée par l'indice de Harvey-Bradshaw, celle de la recto-colite hémorragique était évaluée par le score « simple clinical colitis activity index » [12].

3. QUALITÉS PSYCHOMÉTRIQUES DU T-IBDQ ET ÉTUDE STATISTIQUE

Pour l'analyse statistique, on a utilisé le logiciel SPSS 18. Les résultats ont été exprimés en moyenne pour les variables quantitatives et en pourcentage pour les variables qualitatives.

3. 1. Validité : Elle permet de s'assurer qu'un questionnaire mesure réellement ce qu'il est censé mesurer [23]

3.1.1 Validité du contenu : C'est l'évaluation de l'ensemble des énoncés du T – IBDQ par un comité d'experts professionnels qui apprécient la qualité de la répartition en domaines du questionnaire et vérifient que chaque item correspond bien à son propre domaine [23].

3.1.2 Validité de structure

3.1.2.1 Validité de la structure interne : C'est l'évaluation de la pertinence du groupement des items dans leur propre échelle. Elle était faite par quatre méthodes différentes :

L'analyse factorielle des items du questionnaire : consiste à rechercher un lien statistique entre les différents items permettant de les classer dans des sous groupes statistiquement cohérents. Elle était évaluée par l'analyse factorielle en composants principaux suivie d'une rotation Varimax. Seuls les facteurs ayant un Eigen value > 1 ont été retenus. Un item est susceptible d'appartenir à un facteur donné si son coefficient est $> 0,4$ [24].

La corrélation inter domaines : consiste à évaluer à quel degré, les différents domaines mesurent le même aspect de la qualité de vie. Le coefficient de corrélation Spearman était utilisé ; les domaines évaluent des parties indépendantes de la qualité de vie si $r < 0,7$ [25]

La corrélation items –domaines : c'est l'étude de la corrélation de chaque item avec les différents domaines. Le coefficient de corrélation Spearman était utilisé ; Elle comporte deux volets : La validité convergente des items : consiste à apprécier si un item donné mesure vraiment le même aspect de la qualité de vie que son propre domaine. Lors du calcul de la corrélation de l'item avec son propre domaine, son score a été retranché du score total du domaine. r est significatif s'il est $> 0,4$

la validité divergente de l'item : la corrélation de l'item avec les autres domaines doit être inférieure à celle de son propre domaine d'au moins $0,1$ [25]

La corrélation inter-items : c'est l'étude de l'homogénéité des différents items appartenant à un même domaine. Le coefficient de corrélation Spearman était utilisé ; r est significatif s'il est $> 0,4$ [25]

3.1.2.2 Validité du construit

Elle vise à examiner la relation du questionnaire traduit avec d'autres échelles de mesure de référence, en vérifiant des hypothèses théoriques bien définies au préalable [23,24-26].

On a évalué la validité du construit du T-IBDQ en se basant sur les hypothèses suivantes :

Plus l'activité de la MICI est importante plus la qualité de vie des patients est altérée

Le score du questionnaire varie dans des proportions très proches des variations du score de l'EVA et du score du SF-36 Si $r > 0,6$, le T-IBDQ est considéré comme mesurant le même aspect de la qualité de vie que l'autre échelle de mesure [25]

3.2. Habilité discriminative :

L'habilité discriminative est évaluée en déterminant le pouvoir du T-IBDQ à différencier entre une maladie en poussée et une maladie en rémission. On a utilisé le test t de student. Le seuil de signification était fixé à $0,05$.

3.3. Fiabilité

Elle réfère à la cohérence interne des énoncés du questionnaire ainsi qu'à la constance avec laquelle le T-IBDQ mesure le concept qu'il est censé mesurer [23]

3.3.1. Cohérence interne

Elle consiste à évaluer le degré auquel les énoncés du T – IBDQ sous - entendent le concept de l'étude. Elle a été vérifiée pour

le questionnaire global et pour chaque domaine et facteur en calculant le coefficient alpha de Cronbach. Elle était jugée bonne si α variait entre $0,7$ et $0,95$ [25].

3.3.2 Reproductibilité

C'est l'évaluation de la concordance des résultats du questionnaire après le test – retest chez les patients ayant une maladie stable. Elle a été mesurée par le calcul du coefficient de corrélation interclasse (CIC). La reproductibilité est dite satisfaisante si le $CIC > 0,7$ [27] et excellente si le $CIC > 0,8$ [24].

3.4. Sensibilité au changement

La sensibilité au changement précise le pouvoir du questionnaire à détecter les variations de la qualité de vie au fil du temps. Elle a été évaluée chez les patients ayant présenté au moment du retest un changement de l'activité de la maladie soit vers l'amélioration soit vers la détérioration. On a utilisé le test t de student. Le seuil de signification était fixé à $0,05$.

RESULTATS

80 patients atteints de MICI dont 47 RCH et 33 MC étaient inclus. Ils étaient âgés en moyenne de $43 \pm 12,67$ années (18 – 87 ans). La durée moyenne d'évolution de la maladie était de $7,92 \pm 6,92$ années. Au moment de l'étude, trente et un malade avaient une maladie active (tableau n°I).

Tableau 1 : Caractéristiques des patients et des MICI

| Patients | RCH (n=47) | Crohn (n=33) |
|----------------------------|--------------------|-------------------|
| Age (ans) | 45,87 \pm 12, 87 | 38,87 \pm 11,35 |
| Sexe (H/F) | 21 /26 | 21 / 12 |
| Tabac : nombre (%) | 3 (6,4%) | 7 (21,1 %) |
| Niveau scolaire | | |
| • illettré (e) | 4 (8,5%) | 5 (15,2%) |
| • primaire | 17 (36,2%) | 14 (42,4%) |
| • secondaire | 13 (27,7%) | 9 (27,3%) |
| • études supérieures | 13 (27,7%) | 5 (15,2%) |
| Durée d'évolution (années) | 8,63 \pm 7, 04 | 6,9 \pm 5,57 |
| Site de l'atteinte | | |
| -RCH : | | |
| • recto-sigmoïdienne | 5 | |
| • Colique gauche | 14 | |
| • Subtotale | 6 | |
| • Pancolitique | 22 | |
| - Crohn | | |
| • Iléale | | 14 |
| • Colique | | 8 |
| • Iléo-colique | | 11 |
| Maladie active | 17 (36,17%) | 14(42,42%) |
| Traitement | | |
| -salicylés | 32(68,1%) | 9 (27,3%) |
| -corticoïdes | 2 (4,3%) | 8 (24,2%) |
| -Immunosuppresseurs | 22 (46,8%) | 16 (48,48%) |

La compréhension et l'acceptabilité du T-IBDQ étaient jugées bonnes par tous les patients. Le taux de réponse aux différents items était de 100 %. Aucun item n'a été retiré ; Toutefois, les items 15, 21,25 et 29 avaient tendance à l'effet plafond mais tous les niveaux de réponses étaient présents.

Mnif L. - Questionnaire de la qualité de vie dans les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

La version finale du T-IBDQ comportait 30 items répartis en 5 domaines : (annexe 1)

- état émotionnel qui comprend les items : 3, 14, 17,18, 20, 23, 28, 29 , 30
- signes systémiques qui comprennent les items : 2, 6, 9,13
- retentissement social qui comprend les items : 4, 7, 11,15, 21, 25, 26
- symptômes digestifs I qui comprennent les items : 1, 5, 8, 10, 22, 24
- symptômes digestifs II qui comprennent les items : 12,16, 19, 27

QUALITES PSYCHOMETRIQUES DU T-IBDQ

1. Validité

1. 1. Validité du contenu

Les experts avaient considéré que le T-IBDQ comportait effectivement 5 domaines qui reflètent bien la qualité de vie des patients atteints de MICL.

Ils avaient jugé que chaque item correspond à un seul domaine et que chaque domaine est représenté par plusieurs questions.

La compréhension et l'acceptabilité des différents items étaient considérées bonnes par le comité des experts.

1.2. Validité de structure

1.2 .1. Validité de la structure interne

Analyse factorielle

Elle avait permis d'extraire cinq facteurs avec un taux de variance cumulée de 68,22%. Aucun item n'avait échoué à appartenir à au moins un des cinq facteurs extraits (tableau n°II).

Tableau 2 : Analyse factorielle du T- IBDQ normalisation de Kaiser

| items | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 |
|-------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| E | ▪ Q3 | | 0,620 | | (0,402) |
| | ▪ Q14 | | 0,581 | | |
| | ▪ Q17 | | | 0,705 | |
| | ▪ Q18 | | 0,717 | | |
| | ▪ Q20 | 0,530 | | | |
| | ▪ Q23 | 0,610 | | | |
| | ▪ Q28 | 0,519 | | | |
| | ▪ Q 29 | | 0,605 | | |
| | ▪ Q30 | | 0,707 | | |
| | ▪ Q2 | (0,534) | 0,561 | | |
| ▪ Q6 | | | | | |
| ▪ Q 9 | | 0,44 | | (0,403) | |
| ▪ Q 13 | 0,521 | | (0,417) | | |
| SO | ▪ Q4 | 0,463 | | | |
| | ▪ Q7 | 0,593 | | | |
| | ▪ Q11 | (0,486) | | 0,516 | |
| | ▪ Q15 | 0,776 | | | |
| | ▪ Q21 | | | 0,704 | |
| | ▪ Q25 | | | 0,584 | |
| DI | ▪ Q1 | 0,825 | | | |
| | ▪ Q5 | 0,796 | | | |
| | ▪ Q8 | 0,669 | | | |
| | ▪ Q10 | 0,786 | | | |
| | ▪ Q22 | 0,778 | | | |
| | ▪ Q24 | 0,734 | | | |
| DII | ▪ Q12 | | 0,545 | | (0,533) |
| | ▪ Q16 | | | | 0,81 |
| | ▪ Q19 | | | | 0,665 |
| | ▪ Q27 | | 0,705 | | |
| % de variance | 22,75% | 14,32% | 13,31% | 9,91% | 7,92% |
| Variance cumulée | 22,75% | 37,07% | 50,38% | 60,3% | 68,22% |
| coefficient alpha de Cronbach | 0,935 | 0,9 | 0,876 | 0,7 | |

E: état émotionnel ; SY: signes systémiques ; SO: retentissement sur la vie sociale; DI : symptômes digestifs I; DII: symptômes digestifs II

La répartition des items en facteurs n'avait pas de traduction cliniquement significative. La composition originale en domaines du T-IBDQ était conservée. La cohérence interne des facteurs obtenus n'était faite que pour les quatre premiers, vu que le 5^{ème} facteur comportait un seul item. Elle était jugée bonne pour tous les facteurs avec un coefficient alpha de Cronbach variant entre 0,7 et 0,935

Corrélation inter- domaines

Toutes les corrélations étaient significatives avec une $p < 0,001$ (tableau n° III).

Tableau 3 : Corrélation de Spearman entre les différents domaines

| | E | SY | SO | DI | DII |
|-----------|---|-------|-------|-------|-------|
| E | | 0,809 | 0,782 | 0,641 | 0,784 |
| SY | | | 0,771 | 0,695 | 0,721 |
| SO | | | | 0,726 | 0,638 |
| DI | | | | | 0,577 |

E: état émotionnel ; SY: signes systémiques ; SO: retentissement sur la vie sociale; DI : symptômes digestifs I; DII: symptômes digestifs II

Une forte corrélation ($r > 0,7$) était notée pour les domaines : état émotionnel avec le domaine signes systémiques, retentissement social et symptômes digestifs II

signes systémiques avec le domaine retentissement social et symptômes digestifs II

retentissement social avec le domaine symptômes digestifs I

Corrélation items – domaines

Tous les items avaient une bonne validité convergente sauf l'item Q17 du domaine état émotionnel et l'item Q6 du domaine signes systémiques qui n'étaient corrélés avec aucun domaine (tableau n° IV). Toutes les corrélations étaient significatives avec $p < 0,05$. L'échelle de succès était calculée pour chaque domaine du T-IBDQ, sa valeur variait de 0 à 67%.

Corrélation inter- items

Les quatre domaines : état émotionnel, retentissement social, symptômes digestifs I et II avaient une homogénéité interne satisfaisante avec un r moyen respectivement de 0,424 [0,092-0,708], 0,434 [0,134-0,681], 0,694 [0,574-0,778], 0,41 [0,202-0,570]. Pour le domaine des signes systémiques, r était proche de la significativité: 0,394 [0,101-0,631].

1.2 .2. Validité du construit

Le T-IBDQ et ses différents domaines étaient significativement corrélés au SF-36. Cette corrélation était plus forte chez les patients atteints d'une MC que chez les patients atteints d'une RCH, r variait respectivement entre 0,509 et 0,817 VS 0,33 et 0,626. Le score du T-IBDQ et de ses différents domaines étaient plus corrélés avec l'EVA chez les patients atteints de MC que chez les patients atteints d'une RCH avec r variant respectivement entre 0,633 et 0,817 et entre 0,57 et 0,729 (tableau n° V). Les index d'activités de la MC et de la RCH étaient inversement corrélés au score du T-IBDQ et de ses cinq domaines avec $p < 0,001$.

La corrélation était plus forte pour les patients porteurs d'une

MC par rapport à ceux atteints d'une RCH, r variant en valeur absolue respectivement entre 0,61 et 0,852 VS 0,421 et 0,637. Pour les patients atteints d'une RCH, le domaine état émotionnel du T-IBDQ était plutôt corrélé aux domaines vitalité et santé psychique du SF-36. Le domaine signes systémiques du T-IBDQ était plutôt corrélé aux domaines santé perçue et vitalité du SF-36. Toutes les autres corrélations étaient faibles (tableau n° VI)

Tableau 4 : Corrélation de Spearman entre chaque item et les différents domaines

| items | E | SY | SO | DI | D II |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| E | | | | | |
| • Q3 | 0,607 | (0,514) | (0,507) | (0,398) | (0,515) |
| • Q14 | 0,715 | (0,591) | (0,565) | (0,445) | (0,591) |
| • Q17 | 0,233 | (0,371) | (0,387) | (0,315) | (0,328) |
| • Q18 | 0,491 | (0,414) | (0,531) | (0,281) | (0,415) |
| • Q20 | 0,558 | (0,611) | (0,528) | (0,431) | (0,411) |
| • Q23 | 0,760 | (0,654) | (0,653) | (0,554) | (0,609) |
| • Q28 | 0,656 | (0,605) | (0,608) | (0,569) | (0,644) |
| • Q 29 | 0,497 | (0,499) | (0,428) | (0,397) | (0,415) |
| • Q30 | 0,683 | (0,663) | (0,586) | (0,538) | (0,520) |
| SY | | | | | |
| • Q2 | (0,701) | 0,645 | (0,713) | (0,630) | (0,644) |
| • Q6 | (0,363) | 0,313 | (0,326) | (0,243) | (0,267) |
| • Q 9 | (0,756) | 0,613 | (0,616) | (0,585) | (0,676) |
| • Q 13 | (0,584) | 0,523 | (0,643) | (0,619) | (0,550) |
| SO | | | | | |
| • Q4 | (0,663) | (0,639) | 0,597 | (0,534) | (0,538) |
| • Q7 | (0,691) | (0,708) | 0,686 | (0,636) | (0,553) |
| • Q11 | (0,663) | (0,622) | 0,737 | (0,611) | (0,547) |
| • Q15 | (0,462) | (0,501) | 0,570 | (0,683) | (0,424) |
| • Q21 | (0,543) | (0,560) | 0,594 | (0,580) | (0,397) |
| • Q25 | (0,495) | (0,481) | 0,670 | (0,493) | (0,289) |
| • Q26 | (0,349) | (0,352) | 0,568 | (0,279) | (0,294) |
| DI | | | | | |
| • Q1 | (0,497) | (0,641) | (0,671) | 0,816 | (0,480) |
| • Q5 | (0,612) | (0,667) | (0,694) | 0,813 | (0,502) |
| • Q8 | (0,598) | (0,588) | (0,631) | 0,717 | (0,437) |
| • Q10 | (0,621) | (0,677) | (0,745) | 0,767 | (0,517) |
| • Q22 | (0,572) | (0,593) | (0,608) | 0,778 | (0,500) |
| • Q24 | (0,625) | (0,611) | (0,684) | 0,795 | (0,525) |
| DII | | | | | |
| • Q12 | (0,661) | (0,613) | (0,502) | (0,545) | 0,657 |
| • Q16 | (0,452) | (0,469) | (0,318) | (0,350) | 0,517 |
| • Q19 | (0,323) | (0,322) | (0,254) | (0,276) | 0,404 |
| • Q27 | (0,802) | (0,697) | (0,716) | (0,477) | 0,507 |

E: état émotionnel ; SY: signes systémiques ; SO: retentissement sur la vie sociale; DI : symptômes digestifs I; DII: symptômes digestifs II

Tableau 5 : Corrélation de Spearman entre le T - IBDQ et ses domaines avec le SF-36, les index d'activité de la MICI et l'EVA

| | SF-36 | | Index d'activité | | EVA | |
|---------------------|-------|---------|------------------|---------|-------|---------|
| | r | n | r | n | r | p |
| RCH (n=47) | | | | | | |
| T-IBDQ | 0,659 | < 0,001 | -0,637 | < 0,001 | 0,725 | < 0,001 |
| E | 0,626 | < 0,001 | -0,548 | < 0,001 | 0,729 | < 0,001 |
| SY | 0,630 | < 0,001 | -0,485 | < 0,001 | 0,685 | < 0,001 |
| SO | 0,415 | 0,004 | -0,555 | < 0,001 | 0,622 | < 0,001 |
| D I | 0,330 | 0,023 | -0,687 | < 0,001 | 0,618 | < 0,001 |
| D II | 0,452 | 0,001 | -0,421 | 0,003 | 0,570 | < 0,001 |
| Crohn (n=33) | | | | | | |
| T-IBDQ | 0,817 | < 0,001 | -0,852 | < 0,001 | 0,817 | < 0,001 |
| E | 0,762 | < 0,001 | -0,819 | < 0,001 | 0,792 | < 0,001 |
| SY | 0,743 | < 0,001 | -0,758 | < 0,001 | 0,850 | < 0,001 |
| SO | 0,796 | 0,003 | -0,780 | < 0,001 | 0,784 | < 0,001 |
| D I | 0,509 | < 0,001 | -0,610 | < 0,001 | 0,633 | < 0,001 |
| D II | 0,787 | < 0,001 | -0,799 | < 0,001 | 0,753 | < 0,001 |

E: état émotionnel ; SY: signes systémiques ; SO: retentissement sur la vie sociale; DI : symptômes digestifs I; DII: symptômes digestifs II

Pour les patients atteints d'une MC, le domaine état émotionnel du T-IBDQ était fortement corrélé aux domaines santé perçue, vitalité, santé psychique et avec un moindre degré au domaine limitations liées à l'état physique et douleur physique. Le domaine des signes systémiques était fortement corrélé aux domaines vitalité et santé psychique. Pour le domaine du retentissement social, les corrélations les plus fortes étaient notées avec les domaines vitalité, santé psychique et santé perçue. Pour le domaine des symptômes digestifs I, les corrélations avec les domaines de SF-36 étaient faibles. Le domaine des symptômes digestifs II était fortement corrélé aux domaines santé psychique et douleur physique du SF-36 (tableau n° VI).

Tableau 5 : Corrélation de Spearman entre le T - IBDQ et ses domaines avec le SF-36, les index d'activité de la MICI et l'EVA

| domaines du SF-36 | Domaines du T-IBDQ (patients atteints de RCH, n=47) | | | | |
|-------------------|---|--------------|--------------|--------|--------------|
| | E | SY | SO | DI | D II |
| PF | 0,467 | 0,414 | 0,322 | 0,121* | 0,292 |
| RP | 0,356 | 0,536 | 0,279 | 0,188* | 0,329 |
| BP | 0,41 | 0,379 | 0,286* | 0,339 | 0,438 |
| GH | 0,57 | 0,636 | 0,27* | 0,26* | 0,293 |
| VT | 0,639 | 0,687 | 0,486 | 0,369 | 0,411 |
| SF | 0,473 | 0,578 | 0,469 | 0,315 | 0,438 |
| MH | 0,675 | 0,544 | 0,368 | 0,311 | 0,355 |
| RE | 0,208* | 0,337 | 0,253* | 0,275* | 0,279* |
| domaines du SF-36 | Domaines du T-IBDQ (patients atteints de MC, n=33) | | | | |
| | E | SY | SO | DI | DII |
| PF | 0,379 | 0,562 | 0,452 | 0,510 | 0,482 |
| RP | 0,623 | 0,526 | 0,621 | 0,329* | 0,541 |
| BP | 0,643 | 0,643 | 0,671 | 0,471 | 0,689 |
| GH | 0,738 | 0,643 | 0,691 | 0,471 | 0,639 |
| VT | 0,749 | 0,854 | 0,778 | 0,564 | 0,629 |
| SF | 0,475 | 0,587 | 0,470 | 0,316* | 0,594 |
| MH | 0,702 | 0,701 | 0,696 | 0,457 | 0,72 |
| RE | 0,314* | 0,321* | 0,315* | 0,256* | 0,379 |

E: état émotionnel ; SY: signes systémiques ; SO: retentissement sur la vie sociale; DI : symptômes digestifs I; DII: symptômes digestifs II ; PF: Activité physique ; RP: Limitations liées à l'état physique ; BP: Douleurs physiques ; GH : Santé perçue ; VT : Vitalité ; SF : Vie et relation avec les autres ; MH : Santé psychique ; RE : Limitations liées à l'état psychique

2. Habilité discriminative

Pour les patients atteints d'une MC, le score du T-IBDQ et de ses cinq domaines étaient significativement plus bas en cas de maladie active qu'en cas de maladie inactive.

Pour les patients atteints d'une RCH, tous ces scores étaient significativement plus bas en cas de maladie active qu'en cas de maladie inactive sauf pour le domaine symptômes digestifs I où p tendait vers la significativité sans atteindre le seuil de 0,05 (tableau n° VII) .

3. Fiabilité

3.1. Cohérence interne

Le T-IBDQ avait une homogénéité satisfaisante entre les différents domaines. L'indicateur alpha de cronbach était égal à 0,95 pour l'ensemble du score et supérieur à 0,72 pour tous les domaines.

3.2. Reproductibilité

Pour les patients atteints d'une RCH, les CIC du score global

Mnif L. - Questionnaire de la qualité de vie dans les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

et de ses cinq domaines étaient élevés, variant entre 0,75 et 0,92. p était significative $< 0,0001$ pour toutes les corrélations. Concernant les patients atteints d'une MC, le domaine retentissement social et symptômes digestifs I présentaient un faible CIC $< 0,7$. La reproductibilité était non significative pour le domaine retentissement social ($p = 0,153$). Pour les autres domaines et le score global du T-IBDQ, les CIC étaient satisfaisants variant entre 0,71 et 0,845 avec une p significative (tableau n°VIII).

Tableau 7 : Score du T-IBDQ et de ses domaines en fonction de l'activité de la MICI

| Type de MICI | Maladie inactive | Maladie active | P |
|----------------|--------------------|-------------------|------------|
| Crohn (nombre) | 19 | 14 | |
| Score T-IBDQ | 107,10 \pm 11,62 | 76 \pm 16,98 | $< 0,0001$ |
| E | 30,05 \pm 3,79 | 22,85 \pm 5 | $< 0,0001$ |
| SY | 13,10 \pm 2,44 | 8,35 \pm 2,49 | $< 0,0001$ |
| SO | 28,26 \pm 2,32 | 21 \pm 4,99 | $< 0,0001$ |
| D I | 22,63 \pm 2,5 | 14,92 \pm 5,98 | $< 0,0001$ |
| D II | 13,05 \pm 2,41 | 8,85 \pm 2,95 | $< 0,0001$ |
| RCH (nombre) | 30 | 17 | |
| Score T-IBDQ | 102 \pm 15,45 | 82,82 \pm 20,98 | 0,011 |
| E | 29,8 \pm 4,13 | 26 \pm 5,56 | 0,016 |
| SY | 12,03 \pm 2,68 | 9,76 \pm 3,47 | 0,001 |
| SO | 27,83 \pm 3,9 | 22,64 \pm 6,61 | $< 0,0001$ |
| D I | 20,8 \pm 3,8 | 13,76 \pm 5,4 | 0,06 |
| D II | 12,43 \pm 3,16 | 10,64 \pm 3,04 | $< 0,0001$ |

E: état émotionnel ; SY: signes systémiques ; SO: retentissement sur la vie sociale; DI : symptômes digestifs I; DII: symptômes digestifs II

Tableau 8 : Reproductibilité du T-IBDQ et de ses domaines chez les patients ayant une MICI stable

| Type de MICI | T - IBDQ 1 | T-IBDQ 2 | CIC | IC 95% | P |
|---------------|------------------|-------------------|-------|---------------|------------|
| RCH (n=30) | | | | | |
| E | 29,86 \pm 3,97 | 31,5 \pm 3,67 | 0,83 | [0,642-0,919] | $< 0,0001$ |
| SY | 12,1 \pm 2,68 | 13,1 \pm 2,3 | 0,75 | [0,474-0,881] | $< 0,0001$ |
| SO | 27,53 \pm 4,15 | 28,36 \pm 3,64 | 0,92 | [0,850-0,966] | $< 0,0001$ |
| D I | 20,3 \pm 4,41 | 21,13 \pm 3,54 | 0,93 | [0,865-0,969] | $< 0,0001$ |
| D II | 12,63 \pm 2,82 | 13,36 \pm 2,44 | 0,749 | [0,474-0,881] | $< 0,0001$ |
| score total | 102 \pm 43 | 107 \pm 13,32 | 0,882 | [0,753-0,944] | $< 0,0001$ |
| Crohn (n =18) | | | | | |
| E | 29,5 \pm 4,34 | 29,55 \pm 5,65 | 0,809 | [0,490-0,929] | 0,001 |
| SY | 12,88 \pm 2,47 | 12,83 \pm 2,47 | 0,773 | [0,393-0,915] | 0,002 |
| SO | 27,72 \pm 3,4 | 26,66 \pm 5,92 | 0,397 | [0,611-0,775] | 0,153 |
| D I | 22,55 \pm 2,91 | 21,66 \pm 4,47 | 0,594 | [0,085-0,848] | 0,036 |
| D II | 12,88 \pm 2,84 | 12,83 \pm 3,24 | 0,845 | [0,585-0,942] | $< 0,001$ |
| score total | 105,5 \pm 5,65 | 103,55 \pm 20,9 | 0,710 | [0,170-0,884] | 0,001 |

E: état émotionnel ; SY: signes systémiques ; SO: retentissement sur la vie sociale; DI : symptômes digestifs I; DII: symptômes digestifs II

4. Sensibilité au changement

En cas de détérioration de la MICI, le score global du T-IBDQ et des domaines état émotionnel, signes systémiques, retentissement social et symptômes digestifs I avaient significativement diminués lors de la deuxième administration du questionnaire. Une diminution non significative était notée pour le domaine symptômes digestifs II.

En cas d'amélioration de la MICI, le score global du T-IBDQ et de ses cinq domaines avaient significativement augmentés lors de la deuxième administration du questionnaire ($p < 0,0001$) (tableau n° IX).

Tableau 9 : Sensibilité au changement du T-IBDQ et de ses domaines chez les patients ayant présenté un changement de l'activité de la MICI

| | T - IBDQ 1 | T-IBDQ 2 | P |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|------------|
| Détérioration (n=13) | | | |
| E | 25,15 \pm 5,38 | 21,38 \pm 5,59 | 0,002 |
| SY | 9,61 \pm 3,22 | 6,76 \pm 2,77 | 0,001 |
| SO | 23,69 \pm 5,13 | 19,46 \pm 5,36 | $< 0,0001$ |
| D I | 16,3 \pm 5,67 | 12,15 \pm 4,65 | 0,001 |
| D II | 10,38 \pm 2,66 | 8,23 \pm 3,81 | 0,37 |
| score total | 85,15 \pm 18,81 | 66,76 \pm 18,61 | $< 0,0001$ |
| Amélioration (n=19) | | | |
| E | 24,89 \pm 5,93 | 30,68 \pm 3,78 | $< 0,0001$ |
| SY | 9,01 \pm 3,33 | 12,42 \pm 2,83 | $< 0,0001$ |
| SO | 22 \pm 6,63 | 26,10 \pm 4,28 | $< 0,0001$ |
| D I | 14,21 \pm 5,87 | 19,73 \pm 4,58 | $< 0,0001$ |
| D II | 9,47 \pm 3,4 | 13,42 \pm 2,58 | $< 0,0001$ |
| score total | 79,69 \pm 21,96 | 102,57 \pm 15,87 | $< 0,0001$ |

E: état émotionnel ; SY: signes systémiques ; SO: retentissement sur la vie sociale; DI : symptômes digestifs I; DII: symptômes digestifs II

DISCUSSION

Ce travail a abouti à une traduction valide et fiable, en arabe dialectal tunisien, de l'UK-IBDQ qui représente un bon indice de mesure de la qualité de vie au cours des MICI.

Validation linguistique

Dans notre étude, on a utilisé la « traduction-contre traduction » comme dans la plupart des études de validation linguistique de l'IBDQ [10, 12, 18-21,25]. Notre méthodologie s'accorde avec celle proposée par le projet IQOLA [28]. Le pré test a inclus un échantillon de 10 personnes de la population générale vue que l'approbation du questionnaire par des personnes saines assure une meilleure simplicité de formulation et une meilleure clarté du texte. Par contre dans la plupart des études de validation de l'IBDQ, les sujets inclus dans le pré test étaient atteints de MICI [10, 12-14].

Validité du contenu

Le comité d'experts était formé par deux gastro-entérologues. Chacun d'entre eux a formulé de façon indépendante une évaluation du T-IBDQ. Certains auteurs préconisent une évaluation chiffrée de l'appréciation de chaque expert sur une échelle variant de 0 à 100. Un seuil minimal est exigé pour assurer la concordance avec la version originale du questionnaire [10].

Validité de la structure interne

Dans notre étude, l'analyse factorielle a permis d'extraire, comme pour l'UK - IBDQ, cinq composants avec un taux de variance cumulée de 68,22%. La répartition des items en domaines n'a pas été identique à celle en composants factoriels. Cette différence peut être expliquée par le fait que les domaines regroupent les items selon un lien plutôt physique tandis que

l'analyse factorielle met plutôt en évidence un lien statistique entre les items. De même, l'analyse factorielle n'a pas abouti à des modifications de la répartition des items en domaines. Aucun item n'a échoué à appartenir à l'un des facteurs extraits et aucun item n'a été retiré. L'analyse factorielle a été réalisée seulement dans quelques études de validation des adaptations linguistiques de l'IBDQ et elle n'a pas été toujours identique à la répartition en quatre domaines de la version originale de l'IBDQ [10,11,14,15,18,25,29].

Dans notre travail, tous les items avaient une bonne validité convergente ($r > 0,4$) sauf l'item Q17 du domaine état émotionnel et l'item Q6 du domaine signes systémiques qui n'étaient corrélés avec aucun domaine. Hjortwang et al [25] et Bernklev et al [14] ont rapporté une bonne validité convergente pour tous les items de l'IBDQ. Par contre dans l'adaptation suédoise de l'IBDQ pour les patients atteints d'une MC, les items 18 et 22 avaient une validité convergente médiocre avec respectivement $r = 0,31$ et $r = 0,37$ [15].

Pour le T-IBDQ, onze items avaient au moins une corrélation avec les quatre autres domaines, plus forte que celle avec leur propre domaine. L'échelle de succès des différents domaines variait de 0 % à 67%. La valeur la plus élevée était celle du domaine symptômes digestifs I.

Vlachonikolis et al [29], ont rapporté que tous les items de la version grecque de l'IBDQ avaient une validité convergente et discriminative acceptable sauf l'item 11. Dans cette étude, l'analyse a été faite séparément pour les patients porteurs d'une RCH et d'une MC. Bernklev et al [14], ont trouvé que tous les items de la version norvégienne de l'IBDQ étaient bien corrélés à leurs propres domaines ($r > 0,4$) et 89% des items avaient une corrélation plus faible avec les autres domaines mais aucun domaine n'avait une échelle de succès atteignant 100 %.

Dans notre travail, la corrélation des items au sein de chaque domaine était faible notamment pour le domaine signes systémiques ($r=0,394$), suggérant que quelques items au sein d'un même domaine mesurent des aspects différents de la qualité de vie. Ceci peut être appuyé par la répartition en composants factoriels qui est différente de la répartition originale du T-IBDQ.

Pour le T-IBDQ, toutes les corrélations inter-domaines étaient élevées variant entre 0,638 et 0,809 sauf pour la corrélation entre le domaine symptômes digestifs I et II ($r = 0,577$). Ceci peut être expliqué par la faible valeur discriminative des items comme l'ont précisé Hjortwang et al [25]. En effet, l'échelle de succès variait de 0 % à 28,5% pour les domaines état émotionnel, signes systémiques, retentissement social et symptômes digestifs II. Seul le domaine symptômes digestifs I avait un taux de succès élevé de 67%. Nos constatations étaient similaires à celles de la littérature [15,25].

Validité de construit

Le score du T-IBDQ était corrélé au score du SF36 et de l'EVA. Il était inversement corrélé aux indices d'activités des MICI. Les corrélations étaient plus fortes pour les patients atteints d'une MC. Pour les patients atteints d'une RCH, le domaine état émotionnel était corrélé avec les domaines vitalité et santé psychique du SF36 et le domaine signes systémiques avec le

domaine vitalité du SF36. Pour la MC, on a constaté des corrélations inattendues entre le domaine douleur physique du SF36 et les domaines signes systémiques, retentissement social et symptômes digestifs II du T-IBDQ, entre le domaine santé psychique et les domaines état émotionnel et retentissement social.

Dans l'adaptation grecque [21] et chinoise de l'IBDQ [13], les corrélations entre les domaines de l'IBDQ, le SF36 et les indices d'activité étaient, similairement à notre étude, plus élevées pour les patients porteurs d'une MC que ceux porteurs d'une RCH, tandis que Vivancos et al [20] et Ren et al [12] ont retrouvé des corrélations similaires pour les patients porteurs d'une RCH et d'une MC.

Habilité discriminative

L'habilité discriminative du T-IBDQ était nettement supérieure pour les patients atteints d'une MC que ceux ayant une RCH. Pour les cinq domaines du T-IBDQ, les scores étaient significativement différents pour les patients ayant une MICI active ou non à l'exception du domaine symptômes digestifs I pour les patients ayant une RCH. Lors de la validation de l'UK-IBDQ, Cheung et al [11] ont noté que l'habilité discriminative était faible pour les domaines symptômes digestifs I et signes systémiques.

En accord avec nos résultats, Leong et al [13] ont rapporté une meilleure habilité discriminative de l'IBDQ chinois pour les patients atteints d'une MC.

Fiabilité

Dans notre travail, on a retrouvé une bonne cohérence interne de l'échelle avec un coefficient alpha de Cronbach égal à 0,95 et une bonne cohérence interne des différents domaines : le coefficient alpha de Cronbach variait entre 0,721 et 0,927. Les données de la littérature étaient en concordance avec nos résultats, avec une bonne cohérence interne pour l'IBDQ et ses différents domaines [10,18,29].

Concernant la reproductibilité du T-IBDQ, les CIC des domaines retentissement social et symptômes digestifs I étaient faibles pour les patients atteints d'une MC avec des valeurs respectives de 0,397 et 0,594. Les valeurs des CIC étaient plus élevées pour les patients atteints d'une RCH par rapport à ceux atteints d'une MC suggérant ainsi une meilleure reproductibilité du T-IBDQ pour les patients atteints d'une RCH. Hjortwang et al [25] et Ren et al [12] ont rapporté un faible CIC pour le domaine retentissement social, estimé respectivement à 0,4 pour les patients atteints d'une RCH et à 0,69 pour les patients atteints d'une MC.

Sensibilité au changement

Le score global du T-IBDQ et de ses différents domaines augmentaient significativement à la deuxième administration du questionnaire en cas de diminution de l'activité de la maladie. Seule l'augmentation du score du domaine symptômes digestifs II n'a pas atteint le seuil de significativité ($p=0,37$). Ceci peut être dû, comme l'ont avancé Bernklev et al [14], au faible effectif des patients et cela ne diminue en rien l'applicabilité du T-IBDQ.

En cas de détérioration, le score du deuxième questionnaire et de ses domaines diminuaient avec une différence significative

par rapport au premier questionnaire. La sensibilité au changement du T – IBDQ peut être considérée comme bonne. De même, la plupart des adaptations de l'IBDQ affichaient une bonne sensibilité au changement pour le score global et les différents domaines [11-15,20,21,25]. Dans notre série, une analyse séparée pour les patients atteints d'une MC et d'une RCH n'a pu être faite vu le faible effectif.

References

- Lerebours E, Savoye G, Guedon C. Épidémiologie et histoire naturelle des MICI. *Gastroentérol Clin Biol*. 2003 ; 27 : S76-80
- Baumgart DC, Sandborn WJ. Inflammatory bowel disease: clinical aspects and established and evolving therapies. *Lancet* . 2007; 369 :1641–57.
- Moody GA, Mayberry JF. Quality of life: its assessment in gastroenterology. *Eur J Gastroenterol Hepatol* .1992 ; 4 : 1025-30.
- Sandborn WJ, Feagan BG, Hanauer SB, Lochs H, Lofberg R, Modigliani R et al. A review of activity indices and efficacy endpoints for clinical trials of medical therapy in adults with Crohn's disease. *Gastroenterology* . 2002;122:512 - 30.
- D'Haens G , Sandborn WJ , Feagan BG , Geboes K , Hanauer SB, Irvine EJ et al . A review of activity indices and efficacy endpoints for clinical trials of medical therapy in adults with ulcerative colitis. *Gastroenterology*. 2007;132:763–86.
- Pallis AG, Mouzas IA. Instruments for quality of life assessment in patients with inflammatory bowel disease. *Dig Liver Dis*. 2000 ; 32(8) : 682-8.
- Guyatt G, Mitchell A, Irvine EJ, Singer J, Williams N, Goodacre R, et al. A new measure of health status for clinical trials in inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* .1989;96:804 –10.
- Pallis A.G, Mouzas I.A, Vlachonikolis IG. The inflammatory bowel disease questionnaire : a review of its national validation studies . *Inflamm Bowel Dis* . 2004 ; 10 (3):261-69.
- de Boer AG, Wijker W, Bartelsman JF, de Haes HC. Inflammatory Bowel Disease Questionnaire: cross-cultural adaptation and further validation. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 1995 ;7(11):1043-50.
- Ciccocioppo R, Klersy C, Russo ML, Valli M, Boccaccio V, Imbesi V et al. Validation of the Italian translation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire. *Dig Liver Dis*. 2011 Jul;43(7):535-41.
- Cheung WY, Garratt AM, Russell IT, Williams JG. The UK IBDQ-a British version of the inflammatory bowel disease questionnaire. development and validation. *J Clin Epidemiol*. 2000 Mar 1;53(3):297-306.
- Ren WH, Lai M, Chen Y, Irvine EJ, Zhou YX. Validation of the mainland Chinese version of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire (IBDQ) for ulcerative colitis and Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2007 Jul;13(7):903-10.
- Leong RW, Lee YT, Ching JY, Sung JJ. Quality of life in Chinese patients with inflammatory bowel disease: validation of the Chinese translation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire. *Aliment Pharmacol Ther*. 2003 ;17(5):711-8.
- Bernklev T, Moum B, Moum T. Quality of life in patients with inflammatory bowel disease: translation, data quality, scaling assumptions, validity, reliability and sensitivity to change of the Norwegian version of IBDQ. *Scand J Gastroenterol*. 2002 ;37(10):1164-74.
- Henrik Stjernerman , Christer granö , Göran bodemar ,Gunnar Järnerot, Leif ockander, Curt tysk et al .Evaluation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire in Swedish patients with Crohn's disease. *Scand J Gastroenterol*. 2006 ;41(8):934-43.
- Masachs M, Casellas F, Malagelada JR. Spanish translation, adaptation, and validation of the 32-item questionnaire on quality of life for inflammatory bowel disease (IBDQ-32). *Rev Esp Enferm Dig*. 2007 ;99(9):511-9.
- Rachele Ciccocioppo , Catherine Klersy , Maria Luisa Russo , Monica Valli , Vincenzo Boccaccio , Venerina Imbesi et al. Validation of the Italian translation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire. *Dig Liver Dis*. 2011;43(7):535-41.
- Hashimoto H, Green J, Iwao Y, Sakurai T, Hibi T, Fukuhara S. Reliability, validity, and responsiveness of the Japanese version of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire. *J Gastroenterol*. 2003;38(12):1138-43.
- M.G.V.M. Russel , C.J. Pastoor , S. Brandon , J. Rijken , L.G.J.B. Engels , D.M.F.M. van der Heijde et al .Validation of the Dutch translation of the inflammatory bowel disease questionnaire: a health-related quality of life questionnaire in inflammatory bowel disease. *Digestion* . 1997; 58: 282-8.
- Josefa López-Vivancos , Francesc Casellas , Xavier Badia , Jaime Vilaseca , Juan-Ramon Malagelada .Validation of the Spanish version of the inflammatory bowel disease questionnaire on ulcerative colitis and Crohn's disease. *Digestion* .1999; 60: 274-80.
- Pallis AG, Vlachonikolis IG, Mouzas IA. Quality of life of Greek patients with inflammatory bowel disease. Validation of the Greek translation of the inflammatory bowel disease questionnaire. *Digestion* . 2001; 63: 240-6.
- chourouk Allouche . L'indice SF36 de la qualité de vie : traduction en langue arabe et étude des qualités métrologiques. Thèse de médecine Sfax 2006-2007.
- S. Le May, C.G. Loiselle, C. Ge'linas, A. Lampron, E' . Bouchard, C. Goulet . Critères de sélection et d'adaptation d'un questionnaire pour la recherche clinique . *Doul. et Analg*. 2008; 21: 114–120
- Caroline B. Terwee, Sandra D.M. Bot, Michael R. de Boer, Daniëlle A.W.M. van der Windt, Dirk L. Knol, Joost Dekker et al .Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires .*Journal of Clinical Epidemiology* . 2007 ; 60 (1) : 34-42 .
- H. Hjortswang , G. Järnerot , B. Curman , H. Sandberg-Gertzén , C. Tysk, B. Blomberg et al . Validation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire in Swedish Patients with Ulcerative Colitis. *Scand J Gastroenterol*. 2001 ; 36(1):77-85.
- Kathleen N. Lohr .Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res*. 2002;11(3):193-205.
- Streiner, David L. A checklist for evaluating the usefulness of rating scales. *Can J Psychiatr* . 1993 ; 38 (2) : 140-7.
- N. K. Aaronson, C. Acquadro, J. Alonso, G. Apolone, D. Bucquet, M. Bullinger et al. International quality of life assessment (IQOLA) project. *Qual Life Res* .1992;1(5):349-51
- Vlachonikolis IG, Pallis AG, Mouzas IA. Improved validation of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire and development of a shortform in Greek patients. *Am J Gastroenterol*. 2003 ;98(8):1802-12.

CONCLUSION

Nous avons élaboré dans ce travail une version arabe dialectale de l'IBDQ qui est adaptée à la population tunisienne : le T-IBDQ .Ce questionnaire est d'utilisation simple, valide, fiable et sensible au changement et il est valable aussi bien pour les patients atteints de maladie de Crohn que de RCH.