



## Research article

**НАДЕЖДНОСТ НА АДАПТИРАН ВЪПРОСНИК ЗА САМООЦЕНКА НА КЛИНИЧНА КОМПЕТЕНТНОСТ: ВЪТРЕШНА КОНСИСТЕНТНОСТ И СТАБИЛНОСТ НА РЕЗУЛТАТИТЕ**

**RELIABILITY OF AN ADAPTED SELF- ASSESSMENT QUESTIONNAIRE FOR CLINICAL COMPETENCE: INTERNAL CONSISTENCY AND RESULT STABILITY**

**Mariana Bacheva, Assistant Professor\***

**\* Department of Health Care, SWU "Neofit Rilski", Blagoevgrad, Bulgaria.**

Email: [bachewa@swu.bg](mailto:bachewa@swu.bg)

**Stanislava Stoyanova, Prof.\***

**\*Department of Psychology, SWU "Neofit Rilski", Blagoevgrad, Bulgaria.**

Email: [avka@swu.bg](mailto:avka@swu.bg)

### **Резюме**

Клиничната компетентност на медицинските сестри е от съществено значение за качеството на здравните грижи и безопасността на пациентите. Тя допринася и за повишаване на доверието на пациентите и професионалното развитие на медицинските сестри. Измерването на клиничната компетентност на медицинските сестри е от решаващо значение за получаване на обективна информация за техните умения и способности в предоставянето на качествени здравни грижи. Липсата на налични инструменти в България налага необходимостта от създаване или адаптиране на такива. Целта на изследването е да представи подробно оценката на вътрешната надеждност на адаптирания въпросник за самооценка на клинична компетентност (CCQ-BG), като етап от процеса на адаптация на въпросника, при студенти, обучаващи се за медицински сестри/ акушерки. Представени са данни за участниците, процедурата по адаптация на въпросника и етичните съображения. Резултатите показват, че българският вариант на въпросника за клинична компетентност (CCQ-BG) показва висока степен на надеждност на целия въпросник. Алфа на Кронбах и коефициентът омега на Макдоналд показват отлична вътрешна консистентност както за целия въпросник, така и за отделните субскали. Въпросникът предоставя надеждни оценки на клиничната компетентност и е подходящ за използване в контекста на българското образование на професионалистите по здравни грижи.

**Ключови думи:** надеждност, консистентност, стабилност, клинична компетентност, медицински сестри/ акушерки

### **Abstract**

Nurses' clinical competence is essential to health care effectiveness and patient safety. It reduces patient confidence and nurses' professional development. Measuring the clinical competence of nurses is critical to obtain objective information about their skills and abilities in providing quality health care. The lack of available tools in Bulgaria makes it necessary to create or adapt them. The purpose of the

## SELF-ASSESSMENT QUESTIONNAIRE FOR CLINICAL COMPETENCE: INTERNAL CONSISTENCY AND RESULT STABILITY

*study is to detail the internal reliability assessment of the adapted Clinical Competence Self-Assessment Questionnaire (CCQ-BG), as a stage of the questionnaire adaptation process, in nursing/midwifery students. Data on the participants, the questionnaire adaptation procedure and ethical considerations are provided. The results show that the Bulgarian version of the Clinical Competence Questionnaire (CCQ-BG) shows a high degree of reliability of the entire questionnaire. Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficient indicate excellent internal consistency for both the entire questionnaire and individual subscales. The questionnaire provides a reliable assessment of clinical competence and is suitable for use in the context of Bulgarian education of healthcare professionals.*

**Key words:** *reliability, consistency, stability, clinical competence, nurses/midwives*

### 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Клиничната компетентност е от съществено значение за качеството на здравните грижи и е основен елемент в оценката на професионалната подготовка и умения на медицинските сестри. Тя обхваща комплекс от знания, умения и отношения, които са необходими за успешното изпълнение на задълженията в клиничната практика (M. Pueyo-Garrigues et al., 2022).

За да се измери клиничната компетентност на медицинските сестри, се използват различни инструменти за оценка (Lachmann & Nilsson, 2021). Някои от най-често използваните инструменти са стандартизирани въпросници или тестове, които оценяват различни аспекти на компетентността, като знания, умения, преценка и междупрофесионално сътрудничество (Nilsson et al., 2018; Notarnicola et al., 2018; Charette et al., 2020). Въпреки че, съществуват значителен брой инструменти за оценка на клиничната компетентност, възниква необходимост от тяхната адаптация, за да бъдат приложими в конкретни контексти и култури, като например българската среда за здравни грижи (Flinkman et al., 2017; Palese et al., 2021; Wangensteen et al., 2015;). Адаптацията на инструментите е важна, за да се гарантира тяхното съответствие със специфичните потребности и изисквания на медицинските сестри в дадена страна или регион (Norman et al., 2019; Schubert et al., 2007; Zúñiga et al., 2016).

За да се осигури надеждна и валидна оценка на клиничната компетентност, е необходимо да се разполага с точни и адаптирани инструменти за измерване. Това е от особена важност за студентите медицински сестри, преминаващи през образователен процес, който им помага да се развият от ниво на начинаещи към компетентни здравни специалисти (Benner, 1982, 2004). В този смисъл има необходимост от инструменти, които могат да оценят прецизно тяхната усвоена информация, способността им да прилагат знания и умения в клинична среда и оценяващ професионалното мислене и поведение в различни ситуации. Проучвайки съществуващия в световен мащаб инструментариум за оценка на клиничната компетентност на студентите, обучаващи се за медицински сестри, резултира в адаптацията на подобен инструмент за приложение в български контекст. Създаденият български вариант на въпросник за клинична самооценка (Clinical Competence Questionnaire - CCQ) на Лиу и Чанг (Liou & Cheng, 2014) - (CCQ-BG), след процеса на адаптация, осигурява възможност за систематична и обективна оценка на клиничната компетентност на студентите, обучаващи се за медицински сестри. Също така води до подобряване на образованието и стандартите на здравни грижи, гарантиране на безопасността на пациентите и повишаване качеството на грижите.

### 2. ЦЕЛ

Целта на изследването е да разгледа подробно етап от адаптацията на въпросника, свързан с оценка на вътрешната надеждност на адаптирания въпросник за самооценка на клинична компетентност (CCQ-BG) при студенти, обучаващи се за медицински сестри и акушерки чрез измерване на консистентността и стабилността на отговорите.

### 3. МЕТОДИ И МЕТОДОЛОГИЯ

### *3.1. Дизайн на проучването*

Проучването е проведено от юли 2021 г до ноември 2022 г с участие на студенти-медицински сестри и акушерки от няколко университета в България. Използван е адаптиран въпросник за клинична компетентност (CCQ-BG), който е попълван както на хартия, така и онлайн. Проучването включва три етапа: попълване само на въпросник за клинична компетентност, попълване освен на този въпросник и въпросник за защитни механизми и повторно изследване на част от студентите за проверка на надеждността. Участието на студентите е доброволно и анонимно.

### *3.2. Участници*

Общият брой на участниците е 543 студенти, които са обучавани за медицински сестри и акушерки. От тях 410 (75,5%) са медицински сестри и 133 (24,5%) са акушерки. Възрастовият диапазон на участниците е от 18 до 52 години, с медианна възраст 24 години и средна възраст 29,5 години. От общия брой 522 (96,1%) са жени, а 21 (3,4%) са мъже. Изследването включва студенти от осем университета, като най-голям брой се обучават в ЮЗУ „Неофит Рилски“ и Тракийския университет. По отношение на курса на обучение, 57,6% от изследваните са от трети курс, а 42,4% от четвърти курс.

### *3.3. Описание на методическия инструментариум*

В методическия инструментариум на изследването е използван въпросник за клинична компетентност (Clinical Competence Questionnaire- CCQ) на Лиу и Ченг (Liou & Cheng, 2014). Този въпросник се състои от 47 айтема, които оценяват различни компетенции на бакалавърско ниво на обучение в областта на здравните грижи. Айтемите са разделени в различни домейни, включително професионално поведение, основни умения, общо представяне и напреднали умения. Въпросникът оценява клиничната компетентност на медицинските сестри по отношение безопасни грижи, професионална етика, умения за оценяване, критично мислене, сътрудничество и комуникация, основни сестрински рутинни процедури и технически умения. Оригиналният въпросник е приложен на 340 тайвански студенти, обучаващи се в бакалавърски програми за медицински сестри. Валидността на съдържанието на инструмента е била проверена от експертна група и е разработен чрез факторен анализ, като са идентифицирани две подскали: сестринско професионално поведение и клинични умения. Въпросникът е преведен и транскултурално адаптиран за бразилски студенти медицински сестри. Той е премерен за психометрични характеристики, като коефициентът алфа на Кронбах е 0.90, а индексът на валидност на съдържанието е 98%. В окончателната бразилска версия на инструмента има 48 айтема, като един от оригиналните айтеми е бил разделен на два отделни айтема, за да се отразят културните специфики (Kwiatkoski et al., 2017).

### *3.4. Процедура на превод и адаптация*

Българският превод и адаптация на въпросника за клинична компетентност (CCQ) са извършени според принципите за добра межкултурна практика и необходимите процедури за адекватност. Процедурата включва анализ на теоретичните постановки на автора, както и извършване на български превод от един лингвист и двама преводачи с медицинско образование. Бяха преведени указанията, айтемите, инструкциите и наименованието на въпросника. След постигнат консенсус по превода е извършен обратен превод от трима преводачи, с оценка за задоволително съответствие с оригинала.

### *3.5. Валидност*

Валидността на превода е потвърдена от Експертна комисия, която предложи семантични модификации за подобряване на репрезентативността и адаптацията на въпросника към българска среда. Анализът на съдържателната валидност включва експертна оценка на айтемите, използвайки индекси за съдържателна валидност на айтемите (I-CV) и на скалата (S-CV). За конструктната валидност са използвани факторен анализ и междугрупови различия. Изследвана е конвергентната валидност чрез корелации с други инструменти.

### *3.6. Проверка за надеждност и стабилност*

## SELF-ASSESSMENT QUESTIONNAIRE FOR CLINICAL COMPETENCE: INTERNAL CONSISTENCY AND RESULT STABILITY

За проверката надеждността на данните в процеса на адаптация на въпросника за клинична компетентност са използвани следните методи: оценка на вътрешна и външна консистентност на целия въпросник за клинична компетентност и отделните субскали в него, оценена чрез коефициенти за надеждност (алфа на Кронбах и омега на Макдоналд); разделяне на теста на две половини, провеждане на повторно тестване (тест- ретест) след триседмичен период от време за оценка стабилността на въпросника, чрез корелационни анализи между резултатите от двата теста (коефициент за корелация на Спирман) и коефициент на надеждност; валидност и сравнение с други инструменти Въпросник за защитни стилове (Defense Style Questionnaire – DSQ 88) на Бонд (Bond, 1984; Bond & Wesley, 1996); анализ на надеждността на отделните айтемите от въпросника. Резултатите са обработени с помощта на SPSS 23 (IBM Corp.,2015) и JASP 0.17.0. (JASP Team, 2022).

### 3.7. Етични съображения

Проучванията са извършени след получаване на положително разрешение от Комисията по етика на научните изследвания (КЕНИ – ЮЗУ) към Югозападен университет "Неофит Рилски" (Протокол №: 2110-1/10 октомври 2021, Разрешение №: 2110-2/10 октомври 2021). При провеждане на изследването са спазени етичните стандарти при провеждане на проучвания и са получени съгласията на участниците.

## 4. РЕЗУЛТАТИ

В оригиналната методика (Clinical Competence Questionnaire- CCQ) са използвани два популярни коефициента за надеждност – алфа на Кронбах и омега на Макдоналд, за да измерят вътрешната консистентност на целия въпросник за клинична компетентност, отразяваща степента, в която отговорите на различните айтеми във въпросника са свързани и измерват една и съща конструкция. От резултатите на проведеното изследване в Тайван се наблюдава висока степен на надеждност на целия въпросник, като алфа на Кронбах е измерена на ниво 0,98. Авторите доказват висока вътрешна консистентност на айтемите (Liou& Cheng, 2014). Резултатите показват висока вътрешна консистентност и за отделните субскали на въпросника. За субскалата „Сестринско професионално поведение“ алфа на Кронбах от 0,95 подчертава отличната вътрешна консистентност на айтемите във въпросника, свързани с този аспект на клиничната компетентност. Субскалата „Клинични умения“ показва висока вътрешна консистентност с алфа на Кронбах от 0,97 (Liou& Cheng, 2014).

Сравнението на тези данни в бразилската версия показва, че и двата варианта на въпросника за клинична компетентност демонстрират висока вътрешна консистентност. В бразилската версия, адаптация на оригиналния тайвански въпросник, алфа на Кронбах е 0,90 за целия въпросник, което също отразява висока степен на взаимосвързаност и съгласуваност между отделните айтеми във въпросника (Kwiatkoski et al.,2017). Това сравнение подчертава сходната вътрешна консистентност, която демонстрират тайванският въпросник за клинична компетентност, както и бразилската му версия. Високите стойности на алфа на Кронбах за целия въпросник и отделните фактори показват силна връзка между айтемите, измерващи отделните аспекти на клиничната компетентност. Тези резултати подсилват надеждността на твърденията във въпросника и дават основание за доверие в тяхната употреба при оценка на клиничната компетентност на студенти, обучаващи се за медицински сестри.

Показателят за средна корелация между айтемите и общия бал по въпросника е 0,70, което изразява сравнително силна свързаност между отделните въпроси и общата оценка на клиничната компетентност. Вариациите в корелациите от 0,50 до 0,81 допълнително подчертават съгласуваността и свързаността между отделните айтеми и общия бал по въпросника. Показателят за средната корелация между айтемите от субскалата „Сестринско професионално поведение“ и бала по тази субскала е 0,73, което означава че айтемите в тази скала са сравнително силно свързани и съгласувани с общата оценка за сестринското професионално поведение. Вариациите в корелациите от 0,70 до 0,81 допълнително подчертават тази свързаност.

Показателят за средната корелация между айтемите от субскалата „Клинични умения“ и бала по тази субскала е 0,72. Този показател демонстрира сравнително силна свързаност и съгласуваност между твърденията в тази субскала и общата оценка за клиничните умения. Вариациите в корелациите от 0,55 до 0,82 допълнително подчертават тази свързаност. Корелациите между айтемите в субскалата „Сестринско професионално поведение“ варират от 0,34 до 0,84, което изразява разнообразие от взаимосвързаности между отделните твърдения в тази субскала. Корелациите в субскалата „Клинични умения“ варират от 0,23 до 0,83, което също демонстрира разнообразие от взаимосвързаности между отделните айтеми в тази субскала (Liou & Cheng, 2014).

Това разнообразие от резултати и интерпретации показва взаимосвързаността и вътрешната съгласуваност на въпросника за клинична компетентност и отделните му субскали. Високите стойности на алфа на Кронбах и омега на Макдоналд изразяват добра вътрешна надеждност и съгласуваност на въпросника. Средните корелации и вариации показват силната свързаност между отделните айтеми и общия бал по въпросника за клинична компетентност, което подчертава важността и доверието във въпросника като инструмент за измерване на клинична компетентност.

В нашето изследване в България резултатите демонстрират висока вътрешна консистентност и съгласуваност на целия въпросник, като показват силната връзка между айтемите и подсилват неговата надеждност. Вътрешната консистентност на целия въпросник за клинична компетентност (CCQ-BG) измерена чрез коефициентът омега на Макдоналд подчертава съгласуваността на отговорите на айтемите и подсилват надеждността на въпросника. В българския въпросник, състоящ се от 47 айтема, двата коефициента алфа на Кронбах и омега на Макдоналд имат еднаква стойност, измерена на ниво 0,976, което подчертава силната вътрешна консистентност на въпросника за клинична компетентност. При провеждането на анализите не е открит айтем, чието премахване би подобрило вътрешната консистентност на инструмента, което е показател за това, че всички айтеми във въпросника са важни и допринасят за оценката на клиничната компетентност. Средната корелация между айтемите, отразяваща взаимосвързаността между тях, е 0,472, показващо умерена до силна взаимосвързаност между тях, което означава, че айтемите се влияят един от друг и предоставят консистентни оценки на клиничната компетентност. Средната корелация на айтемите с общия бал по въпросника варира от 0,438 до 0,762, което е показател за различните степени на свързаност на отделните айтеми с общата оценка на клиничната компетентност. Айтемите с по-висока корелация с общия бал са по-силно свързани с общата конструкция на клиничната компетентност и имат по-голямо влияние върху крайната оценка. Тези резултати подчертават стабилността и консистентността на въпросника за клинична компетентност, като показват, че айтемите са взаимосвързани и предоставят достатъчно информация за оценяване на определени аспекти от компетентността.

Вътрешната консистентност за първия фактор от CCQ-BG е висока, което се отразява в стойността на алфа на Кронбах (0,960) и коефициента омега на Макдоналд (0,960). Тези високи стойности показват силна връзка между отговорите на различните айтеми, свързани с първия фактор на въпросника. Анализът не показва наличие на конкретен айтем, чието премахване би подобрило вътрешната консистентност, което подчертава стабилността и силната вътрешна структура на първия фактор в българската версия на въпросника. Средната корелация на айтемите с общия бал по въпросника варира от 0,565 до 0,765, което означава, че отговорите на айтемите са взаимосвързани и движат в сходна посока с общия бал по въпросника. Това означава, че високите стойности на отговорите по айтемите (положителни отговори) са свързани с висок общ бал на въпросника, а ниски стойности на отговорите по айтемите (отрицателни отговори) са свързани с нисък общ бал. По-високите корелации демонстрират по-силна свързаност между айтемите и общата оценка за първия фактор на клинична компетентност.

За втория фактор от въпросника за клинична компетентност CCQ-BG се наблюдава висока вътрешна консистентност, което е показателно за силна свързаност между отговорите на айтемите, свързани с този фактор. Това е подкрепено от високите стойности на алфа на Кронбах

## SELF-ASSESSMENT QUESTIONNAIRE FOR CLINICAL COMPETENCE: INTERNAL CONSISTENCY AND RESULT STABILITY

(0,950) и коефициента омега на Макдоналд (0,951), като измерители за вътрешна консистентност. Анализът не открива айтем, чието премахване би подобрило вътрешната консистентност. Това означава, че всички айтеми във втория фактор на въпросника са значими и допринасят за високата вътрешна консистентност. Средната корелация между айтемите е 0,633, което показва умерена свързаност между отговорите на отделните айтеми, свързани с втория фактор на въпросника. Това означава, че студентите, които отговарят положително на един айтем, имат склонност да отговарят положително и на други айтеми във втория фактор, както и отрицателни отговори на един айтем съпровождат отрицателни отговори на други айтеми във втория фактор. Средната корелация на айтемите с общия бал по въпросника варира от 0,672 до 0,831, което означава взаимосвързаност между отговорите на айтемите във втория фактор и общия бал по въпросника. Високите корелации показват, че студентите, които се представят добре на айтемите във втория фактор, имат склонност да имат по- висок общ бал, докато студентите с ниски отговори на айтемите във втория фактор имат по- нисък общ бал, подчертава важноста на втория фактор в оценката на клиничната компетентност на студентите.

За третия фактор от въпросника за клинична компетентност ССQ-BG е наблюдавана висока вътрешна консистентност, което е доказателство за наличието на силна връзка между айтемите, свързани с този фактор. Алфа на Кронбах от 0,940 и коефициент омега на Макдоналд от 0,941 са показатели за висока степен на вътрешна съгласуваност на айтемите, подкрепящи надеждността на въпросника при измерването на този конкретен фактор. Няма айтем, чието премахване да подобри вътрешната консистентност, т.е. всички айтеми в този фактор са важни и допринасят за оценката на клиничната компетентност. Това показва, че няма необходимост от премахване на някой от айтемите, тъй като всички са значими и съществени за измерването на този конкретен аспект от компетентността. Средната корелация между айтемите от третия фактор е 0,574, изразяващо сравнително средно силна свързаност между айтемите, което показва, че айтемите са взаимосвързани и допълват един друг в измерването на този фактор от клиничната компетентност. Средната корелация на айтемите с общия бал по въпросника, която варира от 0,647 до 0,793, подчертава сравнително силната свързаност между отделните айтеми и общата оценка на клиничната компетентност. Това е показател, че айтемите са свързани с общия бал и взаимно се отнасят към оценката на клиничната компетентност. Тези резултати подчертават надеждността и вътрешната съгласуваност на третия фактор от въпросника за клинична компетентност в България.

Резултатите от разделянето на въпросника за клинична компетентност на две половини (четна и нечетна) показват, че въпросникът е изключително надежден. Изчислената стойност на Guttman split- half coefficient, измерващ вътрешната консистентност, е 0.878. Тази стойност надвишава приемливата граница от 0,7, която се използва за оценка на надеждността при разделянето на теста на две половини (Furr.,2010). Това означава, че резултатите от въпросника са много сходни и консистентни независимо от това дали се разглежда четната или нечетната половина. Високият коефициент на надеждност подчертава, че въпросникът предоставя последователни и надеждни оценки на клиничната компетентност, което само подпомага надеждността на въпросника и повишава доверието в неговата способност да измерва клиничната компетентност на обучаващите се през продължителен период от време.

За оценка стабилността на въпросника за клинична компетентност е проведено повторно тестване на една и съща група от 62 студенти- медицински сестри и акушерки, след около три седмици след първото тестване. Резултатите от двата тест са анализирани, използвайки коефициент на корелация на Спирман, който е предпочитан, когато разпределението не е нормално. Наблюдава се значима положителна корелация между баловете от първото и второто тестване за целия въпросник (коефициент на корелация на Спирман= 0,577,  $p < 0,001$ ). Тези резултати свидетелстват за консистентност на отговорите на студентите във времето и подчертават стабилността на въпросника като инструмент за измерване на клиничната компетентност. Коефициентите на надеждност по метода тест – ретест са изчислени за всеки

извлечен фактор на въпросника. Наблюдават се коефициенти на надеждност от 0,506 ( $p < 0,001$ ) за първия извлечен фактор, 0,522 ( $p < 0,001$ ) за втория извлечен фактор и 0,544 ( $p < 0,001$ ) за третия извлечен фактор. Тези стойности допълнително потвърждават стабилността на резултатите от въпросника за клинична компетентност през период от около три седмици между двата теста.

## 5. ИЗВОДИ

Българският вариант на въпросника за клинична компетентност (CCQ-BG) е надежден и консистентен инструмент за оценка на клиничните умения и професионалното поведение. Айтемите са взаимосвързани и предоставят надеждни оценки на клиничната компетентност в българската образователна среда. Обобщавайки получените резултати може да се твърди, че въпросникът за клинична компетентност е стабилен и надежден инструмент за оценка на клиничната компетентност. Отговорите на студентите са консистентни през времето, а резултатите от въпросника са стабилни през период от около три седмици между двата теста. Всичко това подчертава значимостта на въпросника като доказан инструмент за измерване на клиничната компетентност в българската образователна среда.

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нашите изследвания показват, че българският вариант на въпросника за клинична компетентност (CCQ-BG) е надежден и валиден инструмент за оценка на клиничните умения и професионално поведение в българската образователна среда. Алфа на Кронбах и коефициентът омега на Макдоналд показват отлична вътрешна консистентност както за целия въпросник, така и за отделните фактори. Това подчертава взаимосвързаността и стабилността на айтемите във въпросника. Въпросникът предоставя надеждни оценки на клиничната компетентност и е подходящ за използване в контекста на българското образование и професионално развитие в здравния сектор. Тези резултати са важни и значими за образователните институции и преподавателите, които използват въпросника за оценка и развитие на клиничната компетентност на бъдещите здравни специалисти.

## References

- Benner, P. (1982). From novice to expert. *American Journal of Nursing*, 82(3), 402–407.
- Benner, P. (2004). Using the Dreyfus model of skill acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education. *Bulletin of Science, Technology and Society, Special Issue: Human Expertise in the Age of the Computer*, 24(3) 188-199.
- Bond, M. (1984). *Defense Style Questionnaire (DSQ)*. Montreal: Department of Psychiatry at Sir Mortimer B. Davis - Jewish General Hospital.
- Bond, M., & Wesley, S. (1996). *Manual for the Defense Style Questionnaire (DSQ)*. Montreal: Department of Psychiatry at Sir Mortimer B. Davis - Jewish General Hospital.
- Charette M, McKenna LG, Maheu-Cadotte MA, Deschênes MF, Ha L, Merisier S. Measurement properties of scales assessing new graduate nurses' clinical competence: A systematic review of psychometric properties. *Int J Nurs Stud*. 2020 Oct;110:103734.
- Flinkman M, Leino-Kilpi H, Numminen O, Jeon Y, Kuokkanen L, Meretoja R. Nurse Competence Scale: a systematic and psychometric review. *J Adv Nurs*. 2017 May;73(5):1035-1050.
- Furr, R. M. (2010). Split-half reliability. In N. J. Salkind (Ed.), *Encyclopedia of research design* (Vol. 3, pp. 1411-1413). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Lachmann H, Nilsson J. Dual use of instruments for assessing nursing students professional- and clinical competence. *Nurse Educ Today*. 2021 Jan;96:104616.

SELF-ASSESSMENT QUESTIONNAIRE FOR CLINICAL COMPETENCE: INTERNAL  
CONSISTENCY AND RESULT STABILITY

- Liou, S.-R., & Cheng, C.-Y. (2014). Developing and validating the Clinical Competence Questionnaire: A self-assessment instrument for upcoming baccalaureate nursing graduates. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(2), 56-66.
- M. Pueyo-Garrigues, MI Pardavila-Belio, A. Canga-Armayor, N. Esandi, C. Alfaro-Díaz, N. Canga-Armayor, NURSES' knowledge, skills and personal attributes for providing competent health education practice, and its influencing factors: A cross-sectional study, *Nurse Education in Practice*, Volume 58, 2022, 103277, ISSN 1471-5953
- Nilsson J, Engström M, Florin J, Gardulf A, Carlsson M. A short version of the nurse professional competence scale for measuring nurses' self-reported competence. *Nurse Educ Today*. 2018 Dec;71:233-239.
- Norman RM, Sjetne IS. Adaptation, modification, and psychometric assessment of a Norwegian version of the Basel extent of rationing of nursing care for nursing homes instrument (BERNCA-NH). *BMC Health Serv Res*. 2019 Dec 16;19(1):969.
- Notarnicola I, Stievano A, De Jesus Barbarosa MR, Gambalunga F, Iacorossi L, Petrucci C, Pulimeno A, Rocco G, Lancia L. Nurse Competence Scale: psychometric assessment in the Italian context. *Ann Ig*. 2018 Nov-Dec;30(6):458-469.
- Palese A, Navone E, Danielis M, Vryonides S, Sermeus W, Papastavrou E. Measurement tools used to assess unfinished nursing care: A systematic review of psychometric properties. *J Adv Nurs*. 2021 Feb;77(2):565-582.
- Schubert M, Glass TR, Clarke SP, Schaffert-Witvliet B, De Geest S. Validation of the Basel Extent of Rationing of Nursing Care instrument. *Nurs Res*. 2007 Nov-Dec;56(6):416-24.
- Wangensteen S, Johansson IS, Nordström G. Nurse Competence Scale--psychometric testing in a Norwegian context. *Nurse Educ Pract*. 2015 Jan;15(1):22-9.
- Zúñiga F, Schubert M, Hamers JP, Simon M, Schwendimann R, Engberg S, Ausserhofer D. Evidence on the validity and reliability of the German, French and Italian nursing home version of the Basel Extent of Rationing of Nursing Care instrument. *J Adv Nurs*. 2016 Aug;72(8):1948-63.