



Evropské kurikulum pro trénink procedurální sedace v gastrointestinální endoskopii: Stanovisko Evropské společnosti pro gastrointestinální endoskopii (ESGE) a Evropské společnosti endoskopických sester a spolupracovníků (ESGENA)

J.-M. Dumonceau^{1*}, A. Riphaus^{2*}, U. Beilenhoff³, P. Vilmann⁴, P. Hornslet⁴, J. R. Aparicio⁵, M. Denis-Ribeiro⁶, E. Giostra⁷, M. Ortmann⁸, J. T. A. Knape⁹, S. Ladas¹⁰, G. Paspatis¹¹, C. Y. Ponsioen¹², I. Racz¹³, T. Wehrmann¹⁴, B. Walder¹⁵

*Autoři přispěli stejným dílem

Korespondenční autor

J. M. Dumonceau, MD, PhD

Gedyt Endoscopy Center
Beruti 2347 (C1117AAA)
Buenos Aires
Argentina
jmdumonceau@hotmail.com
Fax: + 54-11-52886100

A. Riphaus, MD

KRH Klinikum Agnes Karll
Laatzen
Department of Internal Medicine – Gastroenterology
Hildesheimer Str. 158
30880 Laatzen
Germany
ariphaus@web.de
Fax: +49-511-82082751

Instituce

- 1 Chairman of the Guideline Committee of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy; Gastroenterology and Hepatology Service, Geneva University Hospitals, Geneva, Switzerland
- 2 Department of Medicine, Ruhr University Bochum, Bochum, Germany
- 3 ESGENA Past-President; ESGENA Scientific Secretariat, Ulm, Germany
- 4 Department of Surgical Gastroenterology, Copenhagen University, Herlev, Denmark
- 5 Endoscopy Unit, Hospital General Universitario de Alicante, Pintor Baeza s/n, Alicante, Spain
- 6 Chairman of the Education Committee of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy; Department of Gastroenterology, Portuguese Oncology Institute of Porto, Portugal
- 7 Gastroenterology and Hepatology Service, Geneva

Úvod

Již více než 30 let je procedurální sedace za užití benzodiazepinů nebo jejich kombinace s opiáty používána jako standardní způsob sedace v gastrointestinální endoskopii a je označována jako tradiční. Management procedurální sedace v gastrointestinální endoskopii se mezi jednotlivými evropskými zeměmi liší v závislosti na platné legislativě a zdravotním systému. Ve většině evropských zemí podává sedativa endoskopista a endoskopická sestra, zatímco v jiných zemích, například ve Francii, je oprávněn podávat intravenózně sedativa pouze anesteziolog. V některých zemích je povoleno podání jakýchkoli sedativ každým proškoleným lékařem, jinde je oprávněn podávat propofol pouze anesteziolog. Z legislativních důvodů bylo proto podávání propofolu lékařem neanesteziologem povoleno pouze v některých zemích, a to v Rakousku, Dánsku, Německu, Řecku, Nizozemí, Švédsku a Švýcarsku.

Bez ohledu na typ použitého sedativa management kvality vyžaduje pro veškerý zúčastněný personál farmakologické proškolení. Potřebná kvalifikace jednotlivců, personální vybavení a technické požadavky již byly publikovány v předešlých doporučeních ESGE.

V Německu pořádané kurzy vycházející z národního kurikula procedurální sedace kombinují výuku podávání sedativ s řešením akutních situací bez ohledu na typ podaného agens (propofol, benzodiazepiny, kombinace preparátů). Rozšířením těchto kurzů po celé zemi se významně zlepšila kvalita péče v této oblasti na endoskopických pracovištích. V Dánsku byl zahrnut trénink procedurální sedace a analgezie mezi hlavní body spolupráce s anesteziology a ukázalo se, že podávání propofolu lékařem neanesteziologem v endoskopii zajistí vysoce kvalitní procedurální sedaci. I z toho důvodu se trénink všech metod sedace v endoskopii ukázal jako výhodný pro zlepšování klinické praxe i organizaci péče.

Evropská společnost a jednotlivé národní

společnosti již vytvořily doporučené postupy pro sedaci a monitoraci v gastrointestinální endoskopii opírající se o poznatky medicíny založené na důkazech a všeobecnou shodu. Tyto doporučené postupy dávají komplexní přehled strukturálních požadavků, možnosti medikace, monitorování pacienta a jeho propuštění a úkolů jednotlivých endoskopických pracovníků. Anesteziologická a endoskopická společnost požadují speciální proškolení personálu podávajícího jakýkoli typ sedativ, a to především pro podávání propofolu lékařem neanesteziologem.

Toto kurikulum na podkladě shody mezi lékařskou a sesterskou endoskopickou společností zdůrazňuje vhodnost multidisciplinárního přístupu, který nejlépe odpovídá stávajícím potřebám. Ve Spojených státech amerických bylo nedávno publikováno oficiální kurikulum pro procedurální sedaci v gastrointestinální endoskopii. Doporučení uvedené zde je založeno na shodě lékařů a sester různých odborností (gastroenterologů, anesteziologů), kteří se již účastnili vytvoření evropských a národních doporučení pro procedurální sedaci a pořádání lokálních kurzů procedurální sedace v endoskopii.

Cíle Evropského kurikula

Toto Evropské kurikulum je určeno pro lektory a instituce organizující kurzy procedurální sedace.

Soustředí se na trénink všech typů procedurální sedace používaných v gastrointestinální endoskopii. Kladené cíle jsou:

- Stanovit standardy tréninku lékařů a sester neanesteziologů, kteří budou podávat sedativa během endoskopických výkonů
- Rozšířit znalosti, kompetence a dovednosti endoskopistů a sesterského personálu nutné pro podávání sedativ a zvládání komplikací jimi způsobených za účelem zvýšení komfortu a bezpečí pro pacienta
- Podpořit endoskopická pracoviště, národní

společnosti a úřední subjekty k vytvoření lokálních nebo národních doporučení

Metodika

Vznik tohoto kurikula je založen na shodě odborníků. Šest hlavních autorů (A.R., B.W., J.M.D., P.H., P.V., U.B.) se nejdříve setkali v Ženevě (květen 2011) a později v německém městě Bochum (červenec 2012), kde se shodli na metodice práce a předběžných hlavních bodech pracovního návrhu. Následně byli všichni autoři vyzváni k rozpracování dosavadního dokumentu. Posoudili vhodnost a aplikovatelnost návrhů a komentářů sesbíraných v online diskuzi, ty poté začlenili do textu. Konečný návrh byl předložen k hlasování, kdy účastníci byli dotazováni, zda souhlasí nebo nesouhlasí s jednotlivými výroky. Hlasování, jeho výsledky i míra shody byly dokumentovány (významná shoda byla definována více než 95% souhlasem, shoda více než 75% souhlasem, většinové porozumění souhlasem v rozmezí 51-75% a žádná shoda souhlasem v méně než 50%). Plně shody bylo dosaženo ve všech bodech kurikula. Všichni autoři schválili konečnou verzi dokumentu.

Toto doporučení vychází z národních doporučení a kurikul pro trénink procedurální sedace a zvládání s ní souvisejících komplikací, stejně jako z ESGE-ESGENA-ESA doporučení pro podávání propofolu lékařem neanesteziologem v gastrointestinální endoskopii, protože doporučení a obecné principy v těchto dokumentech prezentované se vztahují na všechny postupy procedurální sedace v gastrointestinální endoskopii.

Cílová skupina

Toto kurikulum je určeno pro následující personál pracující v gastrointestinální endoskopii:

- Lékaře neanesteziology provádějící digestivní endoskopii
- Zdravotní sestry a další odborníky, kteří jsou pod dozorem endoskopisty (dle lokální legislativy) zapojeni do procesu procedurální sedace v digestivní endoskopii včetně péče o pacienta po výkonu

Dle aktuálních doporučení má být pacient kontinuálně monitorován osobou vyhrazenou výlučně k tomuto účelu.

Délka trvání a struktura kurzu

Délka kurzu

Délka kurzu by měla být následující:

- Třídenní úvodní kurz
- Minimálně 2 týdny trvající klinická praxe na domácím pracovišti nebo jiném pracovišti, které splňuje požadavky tréninku

Struktura kurzu

Třídenní úvodní kurz kombinuje teorii s praktickým tréninkem, který by měl vyplňovat alespoň polovinu z celkového času kurzu. Tento praktický trénink by měl probíhat v malých skupinách (od 4 do max. 8 členů). Každá část kurzu je následována testem dokumentujícím znalosti a dovednosti. Znalosti základní a rozšířené neodkladné resuscitace musí být ve většině evropských zemí periodicky obnovovány, tyto znalosti jsou předpokladem pro všechny účastníky kurzu procedurální sedace v gastrointestinální endoskopii. Úvodní kurz zahrnuje také opakování technik resuscitace.

Klinický trénink s minimálně dvěma týdny praxe pod dohledem mentora a se zhodnocením dovedností. Souhrnné hodnocení by mělo být učiněno odděleně nejméně třemi nezávislými autoritami (což zajišťuje, že každý dohlížející nese zodpovědnost za schopnosti kandidáta) minimálně po 30 zdokumentovaných případech (zahrnujících diagnostické i terapeutické procedury), v případě nedosažení přesvědčivých studijních výsledků po více než 30 případech.

Vyučující personál

Pořadatelé kurzu (tým endoskopistů, anesteziologů a sester) a další personál účastníci se výuky by měl být složen z osob kompetentních k výuce teorie i praxe.

Navrhované složení lektorů:

- Tým endoskopistů a anesteziologů
- Anesteziologické sestry v oblastech, kde tato specializace existuje
- Endoskopické sestry (s kvalifikací v procedurální sedaci v endoskopii v zemích, kde tato specializace existuje)
- Právník, nebo právní poradce k pokrytí legislativních záležitostí (např. pravomocí a jejich implementace)
- Další personál považovaný osobami vedoucími kurz za relevantní
- Klinický mentor na vlastním pracovišti studenta

Kurzy zaměřené i na podávání propofolu lékařem neanesteziologem by měly být vedeny lektorem s předchozí zkušeností více než 300 sedací s propofolem, který je zodpovědný za výcvik a zhodnocení kompetencí.

Náplň kurzu

Kurz snoubí teorii s praxí a zahrnuje tyto oblasti:

- Relevantní anatomii a fyziologii kardiorepiračního systému, definice hypoxemie, hypokapnie a hyperkapnie a jejich vztah k rizikovým faktorům u jednotlivých typů pacientů

University Hospitals, Geneva, Switzerland

8 President, ESGENA, Basel, Switzerland

9 Past President, European Society of Anesthesiology; University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

10 Medical Section, Laiko General Hospital of Athens, Athens, Greece

11 Department of Gastroenterology, Benizelion General Hospital, L. Knossou, Heraklion, Crete, Greece

12 Department of Gastroenterology and Hepatology, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

13 First Department of Internal Medicine and Gastroenterology, Petz Aladar Hospital, Gyor, Vasvari, Hungary

14 Division of Gastroenterology, Deutsche Klinik für Diagnostik, Wiesbaden, Germany

15 Anesthesiology Service, Geneva University Hospitals, Geneva, Switzerland

Překlad

Pavel Klvaňa ml.

Revize

Výbor Endoskopické sekce ČGS

Originální dokument

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1344142>

Endoscopy 2013; 45: 496–504

Přímý odkaz



- Základy farmakologie, farmakokinetiky, indikace a kontraindikace podání léků běžně užívaných v endoskopii pro procedurální sedaci a analgezi (např. benzodiazepinů, opiátů a jejich antagonistů, propofolu, ketaminu, oxidu dusného a kyslíku)
- Různé metody procedurální sedace, jejich možnosti a limitace, vedlejší účinky, prevenci a zvládání komplikací
- Selekce pacientů vhodných k podávání procedurální sedace lékařem neanesteziologem, včetně patientských dotazníků ulehčujících rozhodování
- Technické a personální vybavení nezbytné k zajištění pacientovy bezpečnosti před, v průběhu a po endoskopické intervenci
- Používání různých skórovacích systémů ke zhodnocení rizikových faktorů pacienta (např. ASA klasifikace, skóre předpovídající obtížnou ventilaci maskou), posuzování vztahu mezi rizikovými faktory pacienta, nutnou hloubkou sedace a předpokládanou obtížností endoskopického výkonu
- Přípravu pacienta, jeho sledování, uvedení do stabilizované polohy, zajištění žilního přístupu, monitoraci a podání kyslíku
- Stádia hloubky sedace
- Řešení komplikací procedurální sedace
- Dokumentování výkonu v sedaci (např. hodnocení saturace, tepové frekvence a krevního tlaku v pravidelných intervalech), použitých farmak (typ, dávka), podání infuzí (typ, množství) a kyslíku (průtok), komplikací souvisejících s podáním sedativ a jejich řešení, splnění propouštěcích kritérií
- Kritéria umožňující propuštění pacienta a další instrukce pacienta po endoskopickém výkonu v sedaci
- Národní legislativu a doporučení, evropská a ústavní doporučení a standardy

Metody výuky a způsob dosažení způsobilosti je určen týmem pořadajícím kurz a samotným lektorem v souladu s lokálními požadavky. Část praktického tréninku během úvodního kurzu by se měla preferenčně uskutečnit na patientských modelech a zabývat se níže uvedeným:

- Různými metodami procedurální sedace, dávkováním a efektem podaných léčiv u různých typů pacientů
- Zvládnutím hypoxemie, zástavy dechu, hypertenze/hypotenze, bradykardie/tachykardie, srdečních arytmií a komunikace ve stresových situacích (např. krvácení a hypoxie)
- Základní a rozšířenou resuscitací
- Rozborem jednotlivých případů procedurál-

ní sedace včetně komplikací a jejich řešení v malých skupinách

Technické vybavení kurzu

Je doporučeno použití moderních patientských modelů.

Simulování situací za užití patientských modelů je skvělý prostředek k tréninku, který je v současnosti málo využívaný a přitom běžně dostupný. Simulátory se již dlouhou dobu využívají při výcviku pilotů, umožňují analýzu technických i jiných dovedností jako například komunikace uvnitř týmu a vyhnutí se tunelovému vidění. Tzv. tunelové vidění znamená soustředění se na konkrétní diagnózu bez brání ohledu na ostatní problémy. To může hrát podstatnou roli v případě komplikace endoskopického výkonu v sedaci. Rozborem případu s ostatními a zopakováním videonahrávek simulované situace může účastníkům kurzu pomoci vylepšit technické i netechnické dovednosti.

Zdravotnické simulátory a modely původně vytvořené pro oblast anesteziologie nyní nacházejí širší využití i v přidružených oborech, např. v intenzivní a urgentní medicíně. Studie procedurální sedace v endoskopii využívající simulace na modelech jsou ojedinělé. Kiesslich a kol. využili tyto simulace k tréninku personálu ve dvou různých situacích gastrointestinálního krvácení s významnými krevními ztrátami a nadužitím sedativ. Po rozebrání první simulované situace autoři prokázali signifikantní zlepšení endoskopického ošetření i zvládnutí krizového stavu během následné simulace.

Užívání moderních patientských modelů v tomto kurzu umožňuje otestovat dávkování a efekt podaných léků a osvojit si postupy v situacích jako desaturace, pokles krevního tlaku, srdeční frekvence, vznik srdeční arytmie či zástava dechu u různých typů pacientů s různými rizikovými faktory.

Hodnocení teoretické a praktické části

Pro hodnocení výuky i získaných teoretických a praktických dovedností může být použito více metod.

Zhodnocení úvodního kurzu

Pro zhodnocení získaných dovedností je doporučeno přímé pozorování prakticky prováděné činnosti a schopnosti uvažovat při rozboru jednotlivých situací v kombinaci s písemným testem na závěr kurzu.

Klinický trénink

Zhodnocení průběhu klinické výuky zahrnuje přezkoumání 30 zdokumentovaných endoskopických výkonů v sedaci za dozoru mentora, a to jak případů školencem pouze sledovaných, tak prováděných za dozoru a samostatně. Mělo

by se jednat o výkony diagnostické i terapeutické u různě rizikových pacientů s různým ASA skóre. Dokumentace endoskopického výkonu musí obsahovat typ prováděného výkonu, ASA skóre, popis vedlejších účinků podaných farmak, komplikací a jejich řešení. Pro udržení dostatečné kvality (a pro vykonávání plně kompetentní praxe studentem) by tento typ dokumentování jednotlivých případů měl pokračovat i po ukončení kurzu. Tři nezávislí pozorovatelé na domovském pracovišti studenta přebírají plnou zodpovědnost za finální zhodnocení jeho schopnosti provádět procedurální sedaci kompetentně a bezpečně.

Certifikace

Po úspěšném složení kurzu obdrží student certifikát udělený ESGENA – ESGE (toto zároveň umožní stanovit počet evropského personálu proškoleného v procedurální sedaci).

Zhodnocení kurzu

Na konci každého kurzu by studenti a lektoři měli kurz zhodnotit z pohledu:

- Vhodnosti obsahu kurzu vzhledem k potřebám studentů na jejich pracovišti
- Kvality provedení kurzu
- Kvality výukového prostředí
- Podpory ze strany lektorů a mentorů
- Klinického zázemí v místě poskytování kurzu

Některé země mohou požadovat také vyhodnocení vlivu celonárodně pořádaných kurzů na:

- Výsledky péče (počty komplikací, nutnosti znovupřijetí pacienta do nemocnice, úmrtí)
- Strukturální vylepšení endoskopických oddělení
- Větší spokojenost personálu s nárůstem kompetencí
- Finanční efektivitu

Akreditace kurzu

Organizátoři kurzu (tým endoskopistů, anesteziologů a sester) by měl zajistit oficiální uznání kurzu odbornou společností a správními orgány.

Zavedení kurzu do praxe

Jak bylo popsáno výše, právní prostředí a z něho vyplývající management výkonů v sedaci se liší mezi evropskými zeměmi. Toto Evropské kurikulum může sloužit k vytvoření či vylepšení národních kurikul.

- Pokud v dané zemi nejsou k dispozici žádné národní či lokální kurzy procedurální sedace v gastrointestinální endoskopii, měl by vzniknout tým, který naplňuje, zrealizuje a

bude dále tyto kurzy sledovat

- Pokud již takové kurzy existují, jejich vedoucí tým by měl zrevidovat standardy kurzu v souladu s tímto Evropským kurikulem

Týmy by měly být multidisciplinární, složené z expertů, lektorů a zástupců relevantních oficiálních uskupení. Měly by obsahovat:

- Gastroenterologa/gastrointestinálního endoskopistu
- Anesteziologa
- Endoskopickou nebo anesteziologickou sestru
- Právníka/právního poradce
- Lektory, pokud je tým přidružen k centru výuky (např. k univerzitě či institutu postgraduálního vzdělávání).
- Poskytovatele zdravotní péče a jednotlivé zaměstnance zodpovědné za pravidelné doplňování recentních znalostí a dovedností