

- tế Bệnh viện Nhi Trung Ương", Tạp chí nghiên cứu Y học. 131(7), tr. 67-73
7. **Benet T., Sanchez P.V. Messaoudi M. và et al** (2017), "Microorganisms Associated With Pneumonia in Children <5 Years of Age in Developing and Emerging Countries: The GABRIEL Pneumonia Multicenter, Prospective, Case-Study", Clin Infect Dis. 65(4), tr. 604-612.
 8. **Phạm Thị Thanh Tâm và Lê Thanh Hải,**
 - Phùng Thị Bích Thủy** (2021), "Tỷ lệ nhiễm một số vi khuẩn, virus ở trẻ viêm phổi tái diễn có suy hô hấp tại Bệnh viện Nhi Trung ương", Tạp chí Nghiên cứu và Thực hành Nhi khoa. 5(1).
 9. **Self W. H, Williams D. J. Zhu Y. và et al** (2016), "Respiratory Viral Detection in Children and Adults: Comparing Asymptomatic Controls and Patients With Community-Acquired Pneumonia.", J Infect Dis 2016, tr. 213 -584

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM ĐÔNG MÁU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

Nguyễn Thị Hồng¹, Trần Thanh Tùng^{2,3}, Vũ Quang Huy⁴

TÓM TẮT

Mục tiêu: Ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm là chủ đề đang rất được quan tâm trong nhiều năm gần đây. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm tổng hợp các kết quả triển khai chương trình ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm đông máu trong nước và ngoài nước. **Phương pháp:** Tổng quan được thực hiện dựa trên các bài báo gốc đã được tuyển chọn từ hơn 60 bài báo theo tiêu chuẩn thuộc các cơ sở dữ liệu điện tử lớn là PubMed, Sciencedirect, ProQuest, Eli Lilly and Co và Med Lab Sci có thời gian công bố trải dài từ năm 1977 đến năm 2023 theo hướng dẫn PRISMA 2020. **Kết quả:** Các chương trình ngoại kiểm xét nghiệm đông máu đã được triển khai từ những năm 1960, bắt đầu từ các chương trình tự nguyện của các tổ chức như CAP tại Hoa Kỳ và đã mở rộng ra toàn cầu. Các tổ chức lớn như WHO, UKNEQAS, và các tổ chức quốc gia khác đã tổ chức các chương trình ngoại kiểm tại nhiều quốc gia, từ các quốc gia phát triển như Hoa Kỳ, Đức, Anh, đến các quốc gia đang phát triển như Indonesia, Thái Lan và Việt Nam. **Kết luận:** Các chương trình ngoại kiểm chất lượng xét nghiệm đông máu đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo tính chính xác và tin cậy của kết quả xét nghiệm, giúp chuẩn hóa các phương pháp xét nghiệm và nâng cao chất lượng dịch vụ y tế toàn cầu. Chúng hỗ trợ phát hiện sớm các bệnh lý rối loạn đông máu, cải thiện quy trình xét nghiệm và tăng cường hợp tác quốc tế, từ đó đảm bảo chẩn đoán và điều trị chính xác hơn cho bệnh nhân. **Từ khóa:** Chương trình ngoại kiểm, tiêu chí đánh giá ngoại kiểm, trung tâm kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm.

SUMMARY

EVALUATION OF COAGULATION TESTING

¹Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

³Bệnh viện Chợ Rẫy

⁴Bệnh viện Đa Khoa Medlatex

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Quang Huy

Email: drvuquanghuy@gmail.com

Ngày nhận bài: 24.4.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.5.2025

Ngày duyệt bài: 26.6.2025

QUALITY IN NATIONAL AND INTERNATIONAL SETTINGS

Objective: External quality assessment (EQA) in laboratory testing has gained increasing attention in recent years. This study aims to synthesize the results of EQA programs for coagulation testing implemented both nationally and internationally. **Methods:** A comprehensive review was conducted based on original research articles selected from over 60 publications that met eligibility criteria. These articles were sourced from major electronic databases including PubMed, ScienceDirect, ProQuest, Eli Lilly and Co, and Med Lab Sci, with publication dates ranging from 1977 to 2023, in accordance with PRISMA 2020 guidelines. **Results:** EQA programs for coagulation testing have been implemented since the 1960s, initially through voluntary schemes by organizations such as the College of American Pathologists (CAP) in the United States, and have since expanded globally. Major organizations like WHO, UKNEQAS, and various national institutions have established EQA programs in numerous countries—from developed nations such as the United States, Germany, and the United Kingdom to developing countries such as Indonesia, Thailand, and Vietnam. **Conclusion:** EQA programs for coagulation testing play a vital role in ensuring the accuracy and reliability of laboratory results. They contribute to the standardization of testing methods and the improvement of global healthcare quality. These programs facilitate early detection of coagulation disorders, enhance laboratory procedures, and promote international collaboration, thereby ensuring more accurate diagnosis and treatment for patients.

Keywords: External quality assessment programs, EQA evaluation criteria, laboratory quality control centers.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm, đặc biệt trong chương trình ngoại kiểm đông máu, là quá trình đánh giá kết quả xét nghiệm đông máu từ các phòng xét nghiệm bên ngoài. Chương trình này sử dụng các mẫu chuẩn để kiểm tra độ chính xác, độ nhạy và độ đặc hiệu của các

phương pháp xét nghiệm đông máu, như đo thời gian prothrombin (PT) và thời gian thromboplastin từng phần (aPTT),.... Nó không chỉ đảm bảo rằng các xét nghiệm này phù hợp với các tiêu chuẩn quốc tế mà còn giúp các phòng xét nghiệm phát hiện sớm bất kỳ sai sót nào trong quy trình xét nghiệm, từ đó cải thiện chất lượng và tính chính xác của kết quả. Chương trình ngoại kiểm đông máu là công cụ quan trọng giúp đảm bảo rằng kết quả xét nghiệm đông máu được cung cấp cho bác sĩ và bệnh nhân là đáng tin cậy, giúp hỗ trợ việc chẩn đoán và điều trị các bệnh lý liên quan đến rối loạn đông máu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu tổng quan hệ thống và phân tích gộp được thực hiện từng bước theo bảng kiểm PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis) phiên bản 2020.

2.2. Nguồn dữ liệu. Dữ liệu và thông tin được lấy từ các thông tư đã được phê duyệt, các bài báo cáo thống kê, nghiên cứu về ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm trong các cơ sở dữ liệu điện tử lớn là PubMed, Sciencedirect, ProQuest, Eli Lilly and Co và Med Lab Sci.

Dữ liệu tham khảo có thời gian công bố trải dài từ năm 1977 đến năm 2023. Để cho nghiên cứu có cái nhìn khách quan hơn về ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm, chúng tôi đã dựa trên rất nhiều tài liệu có giá trị từ rất lâu về trước cho đến hiện nay.

2.3. Chiến lược tìm kiếm. Các bài báo gốc (bằng tiếng Anh và tiếng Việt) về ngoại kiểm tra chất lượng phòng xét nghiệm được chọn lọc, quản lý và trích xuất dữ liệu. Tên, tóm tắt nghiên cứu và toàn văn của tất cả các bài báo đã xác định được đánh giá để lựa chọn dựa trên protocols PRISMA-2009.

2.4. Các bước tìm kiếm, sàng lọc và tuyển chọn tài liệu

Bước 1: Xác định và tìm kiếm tài liệu.

Nhóm nghiên cứu đã thảo luận, xem xét và xác định danh sách các từ khóa có liên quan đến chủ đề nghiên cứu. Dựa vào những phương thức tra cứu phù hợp cho từng cơ sở dữ liệu, chúng tôi tiến hành tìm kiếm tài liệu từ những từ khóa đã chọn lọc trước đó. Các bài báo nghiên cứu được tìm thấy từ PubMed, Sciencedirect, ProQuest, Eli Lilly and Co hay Med Lab Sci sẽ được nhóm nghiên cứu tổng hợp lại và loại bỏ những bản trùng lặp.

Bước 2: Sàng lọc tiêu đề và tóm tắt. Từ những tài liệu đã tổng hợp được từ bước 1,

nhóm nghiên cứu sẽ tiến hành sàng lọc và tóm tắt các bài báo nghiên cứu với các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ đã đề ra.

Bước 3: Sàng lọc toàn văn. Tiếp theo, chúng tôi sẽ thảo luận và đọc lại toàn văn nhằm sàng lọc tài liệu đã chọn, đưa ra những góp ý và chỉnh sửa để hoàn thiện hơn.

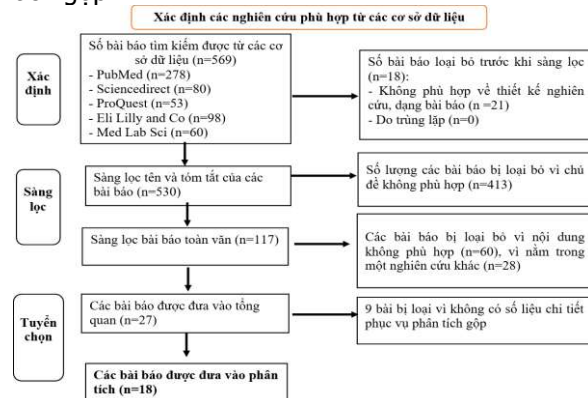
Bước 4: Trích xuất dữ liệu. Trích xuất các nội dung gồm tiêu đề, tác giả, năm xuất bản, quốc gia, tạp chí, mục tiêu nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu, mẫu chuẩn, tính đồng nhất, đánh giá tính đồng nhất, độ ổn định, các kỹ thuật đông lạnh và đông khô, huyết tương đông khô của dữ liệu đã đủ điều kiện vào file Excel để nhóm nghiên cứu dễ dàng theo dõi.

Nhóm nghiên cứu làm việc cùng nhau xuyên suốt quá trình tìm kiếm tài liệu, sàng lọc và tuyển chọn tài liệu nhằm giúp đỡ, hỗ trợ và góp ý cho nhau.

2.5. Phân tích dữ liệu. Phân tích các dữ liệu đã trích xuất được trên file Excel. Kết quả thống kê được thể hiện bằng sự khác biệt về các xét nghiệm được thực hiện ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm, mẫu chuẩn, độ ổn định và tính đồng nhất của các phương pháp. Tính không đồng nhất của các nghiên cứu gốc sẽ được xem xét và đưa vào bàn luận.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả tìm kiếm và trích xuất dữ liệu. Từ sơ đồ 1, tổng cộng có 569 bài báo nghiên cứu được tìm thấy trên các cơ sở dữ liệu điện tử PubMed, Sciencedirect, ProQuest, Eli Lilly and Co, Med Lab Sci và các tạp chí có nguồn gốc chính thống trong và ngoài nước. Sau khi loại trừ các nghiên cứu không phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn, có 530 bài được sàng lọc tiêu đề và tóm tắt chọn ra 117 bài tiến hành sàng lọc toàn văn. Có 27 bài báo phù hợp với tiêu chí đưa vào đề tài tổng quan, 18 bài báo được đưa vào phân tích gộp.



Sơ đồ 1. Sơ đồ tìm kiếm và trích dẫn dữ liệu

Bảng 2. Tóm tắt thông tin của các nghiên cứu gốc được đưa vào phân tích gộp

Tác giả (Năm)	Quốc gia	Nhà tài trợ	Đối tượng	Thời điểm đánh giá	Tiêu chí đánh giá ngoại kiểm
Mule JB (1960)	Hoa Kỳ	CAP	Phòng xét nghiệm cầm máu lâm sàng	1960	Thời gian PT
Mark T Cunningham và các cộng sự	Hoa Kỳ	CAP	Phòng xét nghiệm cầm máu lâm sàng	1963 - 2006	Thời gian PT, thời gian thromboplastin một phần được kích hoạt, xét nghiệm hoạt động của yếu tố đông máu (fibrinogen, yếu tố [F] VIII, FIX, FXI)
Goguel A, Houbouyan L, Roussi J	Pháp		Tự nguyện	1974	Các xét nghiệm đông máu
Goguel A, Houbouyan L, Roussi J	Pháp		Chương trình bắt buộc (4300 PXN)	1976	Các xét nghiệm đông máu
Santoso W	Indonesia		500-600 phòng thí nghiệm trên khắp Indonesia (năm 2007)	1986 - 2007	Chương trình ngoại kiểm đông máu, hóa sinh lâm sàng, huyết thanh học
Spannagl M, Dick A, Reinauer H	Đức		Các phòng xét nghiệm thường quy. 1390 phòng thí nghiệm ở Đức và các nước châu Âu (năm 2007)	1980 - 2007	Các thông số toàn bộ và đơn lẻ về đông máu (thời gian prothrombin và thromboplastin là bắt buộc)
J L Vives-Corrons	Tây Ban Nha		Chương trình đánh giá chất lượng bên ngoài (EQAS) đối với huyết học Dịch vụ y tế công (70%) và từ các phòng xét nghiệm tư nhân (30%) 473 phòng thí nghiệm. (năm 1994)	1984	Số lượng tế bào (hồng cầu và bạch cầu), huyền phù tiểu cầu cho số lượng tiểu cầu, plasmas đông khô cho thời gian prothrombin, thời gian thromboplastin hoạt hóa một phần, fibrinogen và antithrombin III (AT III), và phim màu cho hình thái tế bào và số lượng hồng cầu lưới
M Borsotti	Piedmont (Ý)		Phòng thí nghiệm công cộng và tư nhân (bắt buộc)	1991 - 1992	Đông máu: PT, APTT Huyết học: Hb, RBC, WBC, tiểu cầu và MCV Sinh hóa: glucose, ure, creatinin, tổng số protein, cholesterol, axit uric, triglyceride, AST, ALT, LDH, GGT, amylase, phosphatase kiềm, natri, kali, canxi, clorua, photpho và sắt
M Borsotti	Ý		Phòng thí nghiệm công cộng và tư nhân	1992	Sinh hóa: cholesterol, glucose, ure, creatinine, natri, kali, canxi, axit uric, tổng số protein, ALT, AST, GGT, clorua, photphat, bilirubin, triglycerid, sắt và phosphatase kiềm Đông máu
G.Gutiérrez	Pakistan		473 phòng thí nghiệm tham gia vào ngoại kiểm tra chất lượng.	1994	Thời gian prothrombin, thời gian thromboplastin hoạt hóa một phần và fibrinogen
I Jennings	Anh	Liên đoàn Hemophilia Thế giới	Đa quốc gia. Kết quả thu được của những người tham gia chương trình. UK NEQAS	2003 - 2008	Xét nghiệm PT, APTT
Panutsaya Tientadakul	Thái Lan	WHO IEQAS	Phòng xét nghiệm đông máu	2005 -	Thời gian prothrombin/tỷ lệ chuẩn hóa quốc tế và thời gian thromboplastin

				2006	một phần hoạt hóa
Joy Mammen	Ấn Độ		25 phòng xét nghiệm có liên kết với Liên đoàn Hemophili. Hơn 100 phòng xét nghiệm (năm 2007)	2007	Thời gian prothrombin, thời gian thromboplastin một phần được kích hoạt, yếu tố fibrinogen, von Willebrand
Favaloro EJ, Bonar R	Thái Lan			2007	Xét nghiệm thời gian prothrombin (PT), thời gian thromboplastin một phần hoạt hóa (aPTT) và fibrinogen
Ann Helen Kristofferse n	Châu Âu		Các phòng thí nghiệm Châu Âu	2013 - 2014	Thể tích ống, nồng độ citrate, độ ổn định của mẫu, ly tâm và điều kiện bảo quản để kiểm tra đông máu thường quy (aPTT, PT, tỷ lệ chuẩn hóa quốc tế PT-INR và fibrinogen
Vũ Quang Huy	Việt Nam		Khảo sát nhu cầu tham gia ngoại kiểm và đánh giá kết quả thực hiện với 19 chương trình ngoại kiểm khác nhau	2016	Xét nghiệm PT, aPTT, Fibrinogen
WHO	Anh	WHO EQAS	Hơn 160 phòng thí nghiệm ở 29 quốc gia thành viên của WHO bởi Trung tâm Hợp tác của WHO có trụ sở trong (UKNEQAS) Vương quốc Anh.	2019	Prothrombin, xác định thời gian, thời gian kích hoạt một phần thromboplastin, Fibrinogen, FDP, Yếu tố II, VII, IX, XII, VIII, Cassay, Yếu tố Von Willebrand, Protein C, Protein S và Heparin
Isabel Castillo-Mercado và cộng sự	Thụy Điển	Pubmed	Nghiên cứu quan sát và hồi cứu về kết quả năm 2020 của 104 đơn vị tham gia Chương trình Kiểm soát Chất lượng Miễn dịch Huyết học của Ngân hàng Y tế Quốc gia Thụy Điển Siglo XXI	2023	Xác định nhóm ABO, xác định Rh, thực hiện thử nghiệm Coombs trực tiếp và gián tiếp và thử nghiệm khả năng tương thích trước khi truyền máu

IV. BÀN LUẬN

Các chương trình nổi bật và sự phát triển trong lịch sử: Mule JB (1960, Hoa Kỳ, CAP)¹: Chương trình kiểm tra chất lượng xét nghiệm đông máu bắt đầu với xét nghiệm thời gian PT, đóng vai trò quan trọng trong việc giám sát chất lượng xét nghiệm tại các phòng xét nghiệm cầm máu lâm sàng. Mark T Cunningham và các cộng sự (1963-2006, Hoa Kỳ, CAP)²: Mở rộng kiểm tra gồm PT, aPTT và các yếu tố đông máu như fibrinogen, yếu tố VIII, FIX, FXI, giúp cải thiện chất lượng xét nghiệm. Goguel A, Houbouyan L, Roussi J (Pháp, 1974-1976)³: Chuyển từ chương trình ngoại kiểm tự nguyện sang bắt buộc, với hơn 4.300 phòng xét nghiệm tham gia. Santoso W (Indonesia, 1986-2007)⁴: Chương trình ngoại kiểm tại Indonesia, bao gồm đông máu, hóa sinh và huyết thanh học, với 500-600 phòng xét nghiệm tham gia. Spannagl M, Dick A, Reinauer H (Đức, 1980-2007)⁵: Kiểm tra toàn diện các thông số đông máu tại hơn 1.390 phòng xét

nghiệm ở Đức và châu Âu. G.Gutiérrez (Pakistan, 1994)⁶: Hơn 473 phòng xét nghiệm tham gia chương trình kiểm tra PT, aPTT và fibrinogen tại Pakistan. WHO (2019)⁷: Tiếp tục hỗ trợ hơn 160 phòng xét nghiệm ở 29 quốc gia với các xét nghiệm như PT, aPTT, fibrinogen và các yếu tố đông máu khác. Vũ Quang Huy (Việt Nam, 2016)⁸: Tham gia chương trình ngoại kiểm với các xét nghiệm PT, aPTT và fibrinogen, nâng cao chất lượng xét nghiệm trong nước. Isabel Castillo-Mercado (Thụy Điển, 2023)⁹: Kiểm soát chất lượng miễn dịch huyết học tại Thụy Điển, bao gồm các xét nghiệm đông máu giúp cải thiện chất lượng xét nghiệm. I Jennings I và các cộng sự (2003-2008)¹⁰: đánh giá hiệu suất phòng xét nghiệm trên toàn cầu trong chương trình EQA của liên đoàn Hemophilia Thế giới, làm rõ sự biến thiên kết quả giữa các phòng xét nghiệm khi thực hiện các xét nghiệm đông máu như FVIII, FIX, PT, aPTT,... và góp phần xác định yếu tố ảnh hưởng đến kết quả bao gồm:

loại thuốc thử, thiết bị phân tích, kỹ thuật viên và quy trình nội bộ; đồng thời đề xuất các tiêu chuẩn hóa và cải tiến chất lượng trong xét nghiệm đông máu thông qua EQA.

Các chương trình ngoại kiểm chất lượng xét nghiệm đông máu này phản ánh một xu hướng toàn cầu trong việc nâng cao chất lượng xét nghiệm y tế. Việc giám sát chất lượng xét nghiệm không chỉ giúp phát hiện sớm các sai sót trong quy trình xét nghiệm mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc chuẩn hóa các xét nghiệm quốc tế, đảm bảo tính chính xác và tin cậy của kết quả. Ngoài ra, các chương trình ngoại kiểm chất lượng cũng góp phần vào việc nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của kiểm soát chất lượng trong lĩnh vực y tế, đồng thời thúc đẩy sự hợp tác giữa các tổ chức quốc tế và các phòng xét nghiệm. Các chương trình này không chỉ giúp cải thiện chất lượng xét nghiệm trong các phòng thí nghiệm công cộng mà còn nâng cao chất lượng xét nghiệm ở các phòng thí nghiệm tư nhân, đóng góp vào việc cải thiện kết quả chẩn đoán và điều trị cho bệnh nhân. Một điểm đáng chú ý là sự tham gia của các quốc gia đang phát triển như Indonesia, Pakistan, và Việt Nam, cho thấy rằng việc nâng cao chất lượng xét nghiệm không chỉ là vấn đề của các quốc gia phát triển mà còn rất quan trọng đối với các quốc gia có hệ thống y tế đang phát triển. Điều này tạo ra một môi trường y tế toàn cầu đồng đều, nơi chất lượng xét nghiệm và chăm sóc sức khỏe không bị ảnh hưởng bởi sự phát triển kinh tế của mỗi quốc gia. Tóm lại, các chương trình ngoại kiểm chất lượng xét nghiệm đông máu đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo tính chính xác của các xét nghiệm đông máu, góp phần cải thiện chất lượng chẩn đoán và điều trị trên toàn cầu.

V. KẾT LUẬN

Các chương trình ngoại kiểm chất lượng xét nghiệm đông máu đóng vai trò rất quan trọng trong việc nâng cao độ chính xác và tin cậy của kết quả xét nghiệm, đồng thời giúp chuẩn hóa các phương pháp xét nghiệm trên toàn cầu. Việc giám sát và cải thiện chất lượng xét nghiệm không chỉ đảm bảo rằng các kết quả xét nghiệm đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế mà còn góp phần vào việc phát hiện và điều trị sớm các bệnh lý liên quan đến rối loạn đông máu. Các chương trình ngoại kiểm, từ những sáng kiến đầu tiên như của CAP ở Hoa Kỳ đến các chương trình toàn cầu của WHO, đã mang lại những lợi ích thiết thực cho các quốc gia, từ các quốc gia phát triển đến các quốc gia đang phát triển. Chúng

giúp các phòng xét nghiệm đảm bảo chất lượng xét nghiệm, cải thiện quy trình và tối ưu hóa kết quả xét nghiệm để phục vụ tốt hơn cho việc chẩn đoán và điều trị. Ngoài ra, sự hợp tác quốc tế trong các chương trình này không chỉ giúp nâng cao chất lượng xét nghiệm mà còn tạo ra một mạng lưới kết nối giữa các phòng xét nghiệm, giúp chia sẻ kiến thức và nâng cao năng lực kỹ thuật trong lĩnh vực xét nghiệm y tế.

Tóm lại, các chương trình ngoại kiểm chất lượng xét nghiệm đông máu không chỉ đảm bảo tính chính xác của các xét nghiệm mà còn góp phần vào việc cải thiện chất lượng dịch vụ y tế toàn cầu, hỗ trợ các quyết định y tế đúng đắn và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Mule JB, Lafond DJ, Hoffmann R** (1967), Prothrombin time test survey, College of American pathologists, standards Committee, subcommittee on coagulation. American journal of clinical pathology. 1967;47(1):40-59.
2. **Mark T Cunningham và các cộng sự** (2007), "Quality assurance in hemostasis: the perspective from the College of American Pathologists proficiency testing program".
3. **Goguel A, Houbouyan L, Roussi J** (1980), Coagulation quality control surveys in France. Scandinavian Journal of Haematology; 24(S37):150-152.
4. **Santoso W.** The External Quality Assessment Scheme and Laboratory Accreditation in Indonesia. 2001;49:26.
5. **Spannagl M, Dick A, Reinauer H** (2007), External quality assessment schemes in coagulation in Germany: between regulatory bodies and patient outcome. Thieme Medical Publishers, 259-264.
6. **G Gutiérrez I và các cộng sự** (1994), "Standardization Committee for Haematology External Quality Assurance Program for General Hematology. Evaluation of the 1994 results".
7. **WHO** (2019). Second WHO Model List of Essential In Vitro Diagnostics.
8. **Vũ Quang Huy và cs** (2016), "Khảo sát nhu cầu tham gia ngoại kiểm và định giá chất lượng năm 2015 tại các phòng xét nghiệm thuộc trung tâm kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh", Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh. 20 (5), tr. 397 - 403.
9. **Isabel Castillo-Mercado, Alexis Ignacio Galván-Bobadilla, Ruth Bonilla-Zavala, Elizabeth González-Moreno, José Alberto Sánchez-Cañas, Rita Villegas-Martínez, Fátima Martha Castillo-Albarrán, Gamaliel Benítez-Arvizu** (2023), "External Quality Control in Immunohematology of National Medical Center's Blood Bank. History and present", Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 61(Suppl 1):S59-S64.
10. **I Jennings I và các cộng sự.** (2003-2008), "Laboratory performance in the World Federation of Hemophilia EQA programme".