

Proceso de atención de enfermería en el cuidado a personas con criterio de ingreso quirúrgico en oftalmología

Nursing Care Process in the Care of People with Ophthalmological Surgical Admission Criteria

Damisela Moreno Lavin ^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2513-0525>

Julianis Lages Ruiz ¹ <https://orcid.org/0000-0002-5380-4155>

Ilsa Elena Yurel González ¹ <https://orcid.org/0000-0002-5585-8819>

Tania Hernández Cepeda ¹ <https://orcid.org/009-0009-5761-818X>

¹Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: damiselamo@infomed.sld.cu

RESUMEN

Objetivo: Valorar la aplicabilidad del proceso de atención de enfermería en el cuidado a personas con criterio de ingreso quirúrgico en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de los pacientes con criterio de ingreso quirúrgico atendidos en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer en un quinquenio 2018-2023. Se aplicó entrevistas al personal de enfermería con función asistencial. La muestra quedó constituida por 1904 pacientes y 23 enfermeras que laboraban en el área de hospitalización.

Resultados: En el período de estudio se recibieron 1904 pacientes con criterio de ingreso quirúrgico, de ellos 754 (39,60 %) se recibieron por cuerpo de guardia a los cuales se les aplicó el proceso de atención de enfermería en su totalidad. De la revisión de las historias clínicas (recepción de enfermería, observación de enfermería y nota resumen de final del turno de trabajo) obtuvieron muy bien 1672

(87,81 %) y bien 232 (12,18 %). La categoría de bien estuvo relacionada con la no inclusión de la evaluación del proceso de atención de enfermería en la nota resumen. Al aplicar las entrevistas al recurso humano que trabajaba en el área de hospitalización, estos valoraron como muy positivo la aplicación del proceso de atención de enfermería como metodología de trabajo.

Conclusiones: En el Instituto Cubano de Oftalmología se aplica el proceso de atención de enfermería a la totalidad de los pacientes con criterio de ingreso quirúrgico y es valorado de manera positiva por el universo de estudio.

Palabras clave: ingresos; ingresos quirúrgicos; enfermería; proceso de atención de enfermería; oftalmología.

ABSTRACT

Objective: To assess the applicability of the nursing care process in the care of people with surgical admission criteria at the Ramón Pando Ferrer Cuban Institute of Ophthalmology.

Methods: An observational, descriptive, retrospective study of patients with surgical admission criteria attended at the Cuban Institute of Ophthalmology Ramón Pando Ferrer in a five-year period 2018-2023 was carried out. Interviews were applied to the nursing staff with assistance function. The sample consisted of 1904 patients and 23 nurses working in the hospitalization area.

Results: During the study period, 1904 patients with surgical admission criteria were received, of which 754 (39.60 %) were received by the on-call staff and the nursing care process was applied to them in its entirety. From the review of the medical records (nursing reception, nursing observation and summary note at the end of the work shift), 1672 (87.81 %) were very well and 232 (12.18 %) were well. The category of good was related to the non-inclusion of the evaluation of the nursing care process in the summary note. When the interviews were applied to the human resources working in the hospitalization area, they rated the application of the nursing care process as a work methodology as very positive.

Conclusions: At the Cuban Institute of Ophthalmology, the nursing care process is applied to all patients with surgical admission criteria and it is positively valued by the study universe.

Keywords: admissions; surgical admissions; nursing; nursing care process; ophthalmology.

Recibido:10/02/2025

Aceptado:06/03/2025

Introducción

El campo de la oftalmología experimenta una transformación significativa, impulsada por los avances tecnológicos y los cambios demográficos de los pacientes.^(1,2) A medida que las nuevas empresas en este espacio buscan capitalizar estas tendencias, comprender la dinámica de la generación de ingresos se vuelve crucial. Los ingresos en oftalmología no se refieren solo al número de pacientes atendidos o de cirugías realizadas; es una interacción compleja de calidad del servicio, eficiencia operativa, estrategias de reembolso y satisfacción del paciente.⁽³⁾

Este proceso hospitalario demanda un engranaje armónico para lograr cumplimentar los estándares de excelencia en esta área, donde el personal de enfermería asume un papel significativo desde la recepción del paciente hasta lograr su alta. De esta manera se cumple un principio básico de la disciplina: incorporar al paciente a la sociedad de manera satisfactoria.

El programa para el perfeccionamiento continuo de la calidad de los servicios hospitalarios dirigido de manera esencial hacia el paciente es uno de los objetivos del Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer.⁽⁴⁾ En este instituto aplicar el proceso de atención de enfermería constituye un indicador crucial para evaluar la calidad de la atención ofrecida al paciente quirúrgico con criterio de ingreso en esta especialidad.

El proceso de atención en enfermería (PAE) es un método sistémico y organizado que requiere un entrenamiento específico, tener conocimientos y habilidades prácticas que proporcionan las herramientas para brindar cuidado de manera integral, abordando todas sus dimensiones a partir de una interacción directa con

el paciente, su familia y entorno social.⁽⁵⁾ Aplicar esta metodología ha formado parte de la atención integral al paciente en el proceso hospitalario en el campo de la oftalmología. Constituye un indicador crucial para evaluar la calidad de la atención al paciente en el área de hospitalización del escenario de estudio. El objetivo de esta investigación es valorar la aplicabilidad del proceso de atención de enfermería en el cuidado a personas con criterio de ingreso quirúrgico.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de la totalidad de pacientes con criterio de ingreso quirúrgico atendidos en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer en un quinquenio (2018-2023). La muestra quedó constituida por 1904 pacientes, es decir, el total de casos que ingresaron en ese período provenientes de salón de operaciones, que incluye pacientes de la programación quirúrgica electiva y de los que ingresaron por servicio de urgencia. La información fue adquirida de la base de datos del Departamento de Estadísticas del Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. A continuación, se realizó auditoría de historias clínicas, específicamente a las evoluciones de enfermería y los rangos de evaluación establecidos fueron entre muy bien (MB), para aquellas de evolución de enfermería completa, bien (B), regular (R) y mal (M). Además, se revisó la base de datos de la unidad quirúrgica del salón 4.º piso ubicado en el área de consulta externa y los informes operatorios. Se aplicó entrevista al personal de enfermería que laboraba en el área de hospitalización y los datos fueron recogidos en un documento de Excel confeccionado para estos fines. Se realizó análisis estadístico para determinar las frecuencias absolutas y relativas. El estudio pertenece al macroproyecto de enfermería NA8474LH500-88, el cual fue aprobado por el consejo científico y comité de ética de la investigación. Se garantizó la confidencialidad en el manejo de datos obtenidos de las historias clínicas. Se cumplieron las directrices para investigaciones con humanos según la Declaración de Helsinki.⁽⁶⁾

Resultados

En la tabla 1 se constata que se identificaron un total de 1904 ingresos quirúrgicos, de ellos 754 (39,60 %) se recibieron por servicio de urgencia.

Tabla 1- Total de ingresos quirúrgicos recibidos en el área de hospitalización

Año	Ingresos quirúrgicos (n)	Ingresos quirúrgicos de urgencia	
		n	%
2018	462	149	32,25
2019	464	179	38,57
2020	392	134	34,18
2021	264	144	54,54
2022	17	8	47,05
2023	305	140	45,90
Total	1904	754	39,60

Fuente: Base de datos del departamento de estadísticas.

Para la atención a pacientes con criterio de ingreso la institución contaba con un total de 23 enfermeras de ellas 16 (69,56 %) dedicadas a la actividad asistencial y siete (39,13 %) con función administrativa, de estas últimas tres se desempeñaban como jefes de sala y cuatro eran supervisores. Entre las enfermeras que participaron en este estudio, el 91,34 % eran mujeres y el 8,96 % hombres. En cuanto a la edad, se constató que osciló entre 30 y 55 años, con un 41,10 % de participantes entre 30 y 40 años, el 33,30 % entre 41 y 51 años y el 10 % mayor de 55 años.

Al realizar auditoría de las historias clínicas se identificó que en el medio hospitalario se aplicaba el PAE para la atención a la totalidad de pacientes quirúrgicos con criterio de ingreso (1904) en el período analizado. Además, se cumplimentaron los indicadores de calidad de la recepción de enfermería, observación de enfermería y nota resumen de final del turno de trabajo (tabla 2).

Tabla 2 - Resultado de la revisión de historias clínicas de pacientes con criterio de ingresos quirúrgico en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer

Año	Total de historias clínicas revisadas de pacientes con criterio de ingreso quirúrgico	Revisión de historias clínicas									
		Observación de enfermería						Aplicación del proceso de atención de enfermería			
		MB		B		R	M	Sí aplica		No aplica	
		n	%	n	%			n	%	n	%
2018	462	400	86,58	62	13,41	0	0	462	100	0	0
2019	464	416	89,65	48	10,34	0	0	464	100	0	0
2020	392	345	88,01	47	11,98	0	0	392	100	0	0
2021	264	201	76,13	63	23,86	0	0	264	100	0	0
2022	17	17	100	0	0	0	0	17	100	0	0
2023	305	293	96,06	12	4,09	0	0	305	100	0	0
Total	1904	1672	87,81	232	12,18	0	0	1904	100	0	0

Fuente: Base de datos Excel de resultados del proyecto de investigación NA8474LH500-88.

La principal dificultad encontrada en las historias evaluadas en la categoría de bien, radicó en la no inclusión en la nota resumen la evaluación de la respuesta al proceso de atención de enfermería, solo aparece en el modelo de registro dedicado a este acápite.

Apreciación de las enfermeras sobre el proceso de atención de enfermería en el cuidado a personas con criterio de ingreso quirúrgico en la especialidad de oftalmología

De la indagación realizada mediante entrevistas, se identificó que el personal de enfermería dominaba los aspectos teóricos y metodológicos referentes al PAE y su relevancia, reconocido por ellas como su método científico. Se describen algunas apreciaciones realizadas por el universo de estudio:

- “El proceso de atención de enfermería es nuestro método científico, o sea la metodología que organiza el trabajo asistencial de los enfermeros en las salas de hospitalización de la especialidad de Oftalmología” (enf-01).
- “Mediante el proceso de atención de enfermería se viabiliza la gestión del cuidado a las personas ingresadas con enfermedad ocular” (enf-03).

- “El proceso de enfermería, ayuda a dejar evidencia de la actuación del enfermero con el paciente con enfermedad ocular ingresado en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer” (enf-04).
- “El proceso de atención de enfermería permite estandarizar los cuidados de manera organizada y planificada” (enf-06).

Las afirmaciones expuestas hacen alusión a la importancia del PAE en la organización de la actividad asistencial en los servicios hospitalarios de oftalmología. Otras enfermeras fueron más abarcadoras y lo designaron como un proceso cíclico, continuo que distingue la atención de enfermería en las diferentes áreas hospitalarias, como se describe a continuación:

- “El proceso de atención de enfermería es cíclico, continuo, nos ofrece autonomía al profesional de enfermería en el campo de la oftalmología, permite emitir juicios de valores sobre las respuestas humanas de los pacientes atendidos” (enf-010).
- “Se encuentra incluido en los protocolos de actuación para la especialidad de oftalmología en el área de hospitalización, razón por la cual es de obligatorio cumplimiento, además ofrece al enfermero autonomía profesional” (enf-09).
- Favorece la aplicación del proceso de atención de enfermería el seguimiento y evaluación de la actuación de enfermería en la atención al paciente ingresado en la especialidad de oftalmología” (enf-08).

Solo una entrevistada se manifestó estar poco motivada con el PAE, expresando que no entendía porque debía hacerlo a la totalidad de los pacientes hospitalizados, esto se enuncia por la falta de actualización y autopreparación continua y su nuevo ingreso a la institución, como se expresa en la siguiente declaración:

- “Me encuentro poco motivada, llevo tiempo sin tocar los libros y desde la universidad confieso no me gustaba el PAE, pero he tenido que sumarme

para cumplir mis labores asistenciales en la institución, es todo un reto y debo seguir preparándome” (enf-11).

El personal de enfermería demostró dominio sobre el proceso de atención de enfermería en oftalmología, cabe resaltar el papel significativo del Departamento de Enfermería del centro en aspectos docentes, fundamentalmente en esta temática, la cual se encuentra insertada en los cursos de capacitación para esta especialidad.

Discusión

El equipo de investigación constató la aplicabilidad del proceso de atención de enfermería como metodología en la actividad asistencial del escenario de estudio, resultado que coincide con *Arraes Silva* y otros,⁽⁷⁾ quienes afirman que el proceso de atención de enfermería es el método que guía el trabajo profesional, científico, sistemático y humanista de la práctica enfermera, centrado en evaluar en forma simultánea los avances y cambios en la mejora de un estado de bienestar de la persona, familia o grupo a partir de los cuidados otorgados por la enfermera. Es el camino que asegura la atención de alta calidad para la persona que necesita los cuidados que le permitan alcanzar la recuperación, mantenimiento y progreso de salud.

De igual manera, el estudio demuestra que las evoluciones de enfermería cumplieron los estándares de calidad mediante el empleo del proceso de atención de enfermería lo cual es consecuencia de la implementación en la práctica de los resultados de las tesis de doctorado del gremio en esta especialidad, en primer lugar, el modelo de atención de enfermería para gestión del cuidado y la referenciación competitiva para la mejora continua de la calidad. Razón por la que se adoptaron en el año 2024 estrategias de mejoras docentes y administrativas para lograr elevar el estándar de este indicador.

La investigación refleja como aspecto muy importante una de las actividades fundamentales que ejecuta el personal de enfermería: el registro clínico. Lo cual constituye el documento legal y exclusivo, que determina la participación de los

profesionales en la atención de los pacientes, hace visible el papel autónomo de enfermería y es la evidencia del cuidado proporcionado. Coinciden estos resultados con los obtenidos por Soza Díaz y otros⁽⁸⁾ los que plantean que los registros de enfermería conforman la constancia escrita de los cuidados otorgados al paciente, a su vez, son por excelencia un medio de comunicación y coordinación que facilita el trabajo entre los miembros del equipo de salud, por tanto, su realización correcta permite avalar la continuidad de los cuidados y la seguridad del paciente.

Realizarlo de manera correcta es un indicador de calidad y seguridad del paciente en el medio hospitalario del Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer, sustentado en la aplicación del proceso de atención de enfermería, lo que ha facilitado mantener una estrategia coherente y lógica en la gestión del cuidado a las personas con criterio de ingreso quirúrgico en el escenario de investigación.

Plantean Caro y Guerra⁽⁹⁾ que los beneficios de la aplicación del proceso de atención de enfermería ayudarán al profesional a brindar una atención que no solo tiene un enfoque biomédico, sino que se centra en las respuestas humanas del paciente, promoviendo el pensamiento crítico, seguido de intervenciones que se adaptan al individuo y no a la enfermedad, manteniendo el objetivo de la enfermería que es el cuidado humano.⁽¹⁰⁾ En tal sentido el equipo de investigación asegura que, para los pacientes con afectación ocular, la aplicación del proceso de atención de enfermería como método científico ha facilitado tener éxito en los servicios hospitalarios, con elevado grado de satisfacción de usuarios y prestadores.

Algunos autores^(11,12) consideran la aplicación del PAE como el comienzo de la madurez profesional. La ciencia de la enfermería se basa en un amplio marco teórico y este proceso como parte de este, es el método mediante el cual se aplica este marco a la práctica asistencial.

Arraes y otros⁽¹³⁾ afirman que la aplicabilidad del proceso de enfermería es de suma importancia para las instituciones, ya que proporciona una atención de enfermería más calificada, así como la autonomía y la valorización de los profesionales, pues el trabajo de enfermería se centra en el cuidado que se brinda a los pacientes de acuerdo con sus necesidades y con base en evidencia científica. El equipo de investigación ratifica que el PAE constituye un elemento crucial en la atención al

paciente hospitalizado, pues con su aplicación y evaluación se puede alcanzar la eficiencia en la actividad asistencial.

Entre los beneficios que debe proveer el registro clínico de enfermería para el cuidado se encuentran una atención de calidad, eficiente, continua y segura al paciente, lo que es indispensable para su seguimiento y evolución, pues se logra con ello determinar y asignar al registro un valor científico que represente una fuente de investigación de nuevos y mejores métodos para el cuidado y así lograr diferenciar sus actividades del resto de los profesionales del equipo multidisciplinario de salud.

En este sentido en oftalmología los registros clínicos tienen un papel significativo, desde esta perspectiva para esta especialidad, la calidad y la seguridad del cuidado de enfermería constituyen una prioridad en las áreas asistenciales,⁽¹⁴⁾ razón por la cual es considerado el proceso de atención de enfermería el centro e instrumento del cuidado enfermero, para brindar atención integral y científica a las personas⁽¹⁵⁾ con criterio de ingreso quirúrgico en oftalmología.

Por lo que constituye el PAE un enfoque sistemático para identificar, prevenir y tratar problemas de salud reales o potenciales, reconocer fortalezas y promover el bienestar.⁽¹⁶⁾ Es el método científico el cual permite a los profesionales de enfermería ofrecer cuidados de una forma estructurada, homogénea, lógica y sistemática, logrando proporcionar una atención individualizada y holística.⁽¹⁷⁾

se puede concluir que en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer, que sesiona y funciona como centro rector metodológico de la especialidad a escala nacional, se aplica el PAE a la totalidad de los pacientes con criterio de ingreso quirúrgico en el período de tiempo analizado y es valorado de manera positiva por el universo de estudio.

Referencias bibliográficas

1. O'Reilly Noda D, Miña Oliveros L, Pérez Delgado Z, García Hernández C, Honan González A. Avances en la aplicación de la ciencia y la técnica en la oftalmología cubana y sus desafíos actuales. Rev. Med. Electrón. 2019 [acceso 15/01/2025];41(6):1516-32. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000601516&lng=es

2. Hernández Silva JR. El desarrollo científico en la Oftalmología desde la investigación doctoral. Rev Cubana Oftalmol. 2021 [acceso 15/01/2025];34(3).

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762021000300001&lng=es

3. Beliera A. Lo sindical en su multiplicidad: Un estudio del entramado de experiencias sindicales en el Hospital Provincial Neuquén (2005-2016) [tesis de posgrado]. [La Plata]. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. 2017 [acceso 15/01/2025] Disponible en: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1720/te.1720.pdf>

4. García Ferrer L, Rodríguez Rodríguez BN, Rancol Borges Y, Molina Santana Y, Chang Hernández M. Trauma ocular al ingreso en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Rev Cubana Oftalmol. 2022 [acceso 28/04/2025];35. Disponible en:

<https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/10986>.

5. Ferreira EB, Pereira MS, Souza ACS, Almeida CCOF, Taleb AC. Sistematização da assistência de enfermagem na perspectiva para autonomia profissional. Rev Rene. 2016 [acceso 15/01/2025];17(1):86-92. Disponible en:

<http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/2619/2006>

6. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human participants. JAMA. 2024. DOI: [10.1001/jama.2024.21972](https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972)

7. Arraes Silva A, Dos Santos Brito MB, Arraes Jardim M J. Aplicabilidad del proceso de enfermería en un hospital general de Maranhão. Rev Cubana Enfermer. 2021 [acceso 28/04/2025];37(2). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000200011&lng=es

8. Soza Diaz C DeF, Bazán Sánchez Asunción CL, Diaz Manchay RJ. Percepción de las enfermeras sobre el uso de sus registros para garantizar la continuidad del cuidado. Ene. 2020 [acceso 28/04/2025];14(1):14112. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000100012&lng=es

9. Caro S, Guerra C. El Proceso de atención en enfermería. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte; 2011 [acceso 15/01/2025]. Disponible en: <https://editorial.uninorte.edu.co/gpd-el-proceso-de-atencion-en-enfermeria.html>.

10. De las Salas D, Andrés Orta-Visbal K, Castañeda Jinete MM, Cabarcas Garcerant MA, Ortega-Pérez S, Serrano Meriño VD, *et al.* Proceso de atención en enfermería basado en mapa de cuidados en persona mayor reintervenida quirúrgicamente por reemplazo de cadera. Reporte de un caso, Revista Salud Uninorte. 2023 [acceso 15/01/2025];39(1):327-40. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v39n1/2011-7531-sun-39-01-327.pdf>

11. Pérez Viltres M, Lorente Viltres K, Rodríguez Puebla E, Herriman Olivera DL, Verdecia Olivera N. Nivel de conocimientos sobre Proceso de Atención de Enfermería en profesionales de enfermería del municipio Yara. Rev Cubana Enferm. 2016 [acceso 15/01/2025];32(3). Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/5851>

12. Ponti LE, Castillo R, Vignatti R, Monaco M, Núñez J. Conocimientos y dificultades del proceso de atención de enfermería en la práctica. Educ med super. 2018 [acceso: 15/01/2025]; 31(4). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1006/5773>

13. Arraes Silva Andressa, Dos Santos Brito MB, Arraes Jardim MJ. Aplicabilidad del proceso de enfermería en un hospital general de Maranhão. Rev Cubana Enfermer. 2021 [acceso 28/04/2025;37(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000200011&lng=es

14. Moreno Lavín D. Calidad del cuidado de enfermería en la especialidad de Oftalmología. Rev Cubana Oftalmol. 2019 [acceso 28/04/2025];32(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762019000400014&lng=es

15. Naranjo-Hernández Y, González-Hernández L, Sánchez-Carmenate M. Proceso Atención de Enfermería desde la perspectiva docente. AMC. 2018 [acceso 15/01/2025];2(6):831-42. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000600831&lng=es

16. Vines Chong RI, Tapia Miele AM Vélez Franco MM. Proceso de enfermería. Herramienta esencial del cuidado en la atención sanitaria. RECIMUNDO. 2023;7(4):187-94. DOI: [10.26820/recimundo/7](https://doi.org/10.26820/recimundo/7)

17. Mendoza Armenta M, López Trujillo TL, Medina Osuna EC. Proceso de atención en enfermería en el ámbito comunitario: estudio de caso. Revista Científica FEMUAS. 2024 [acceso 15/01/2025]. Disponible en: <https://revistas.uas.edu.mx/index.php/FEMUAS/article/view/941>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Curación de datos: Damisela Moreno Lavin.

Investigación: Tania Hernández Cepeda, Julianis Lages Ruiz.

Análisis estadístico: Ilsa Elena Yurel González

Metodología: Julianis Lages Ruiz.

Validación: Damisela Moreno Lavin

Supervisión: Damisela Moreno Lavin.

Redacción - borrador original: Damisela Moreno Lavin.

Redacción - revisión y edición: Tania Hernández Cepeda.