



Artículo original

Base de datos estatal e informe automatizado: herramientas de calidad en los procesos de donación y trasplantes



Local database and automated report: quality tools on donation and transplant process

Eusermin Gámez-Gómez*

* Director General del Centro Estatal de Trasplantes, San Luis Potosí, México. Máster en Donación y Trasplantes.

RESUMEN

La puesta en marcha de la herramienta «Sistema Informático Estatal de Supervisión y Trazabilidad» (SIEST) por el Centro Estatal de Trasplantes de San Luis Potosí, nos permite conocer y evaluar la capacidad de respuesta de trasplante (porcentaje de pacientes trasplantados sobre el total de pacientes registrados durante el tiempo evaluado), además de otros indicadores como: el número de trasplantes realizados por millón de población local o de cada hospital, por tipo de trasplante, o por cualquier otro criterio simple o combinado, así como el seguimiento de los pacientes registrados para trasplante, estableciéndose como una herramienta de calidad. El uso de la tecnología en la automatización de estos informes permite optimizar los recursos y el tiempo. En los procesos de donación y trasplante, la respuesta oportuna a la oferta de órganos disponibles para trasplante es decisiva y puede determinar el destino de la distribución de éstos, por lo que es imprescindible disponer de esta información en todo momento. Además, la actualización de los informes estadísticos y la información constante a la sociedad son determinantes en la generación de confianza en los procesos, lo que puede aumentar la disposición a convertirse en donante de órganos.

Palabras clave: calidad, informe, automatizado, herramienta, donación, trasplante.

ABSTRACT

The implementation of the «Statal Computerized Monitoring and Traceability System» tool (SIEST) by the Statal Transplant Center (Centro Estatal de Trasplantes) of San Luis Potosí allows us to know and evaluate the transplant response capacity (percentage of transplanted patients over the total number of patients registered during the evaluated time), in addition to other indicators such as: the number of transplants performed per million of local population or of each Hospital, by type of transplant, or by any other single or combined criteria, as well as the follow-up of patients registered for transplant, establishing itself as a quality tool. The use of technology in the automation of those reports allows the optimization of resources and time. In the donation and transplantation processes, the timely response to the supply of organs available for transplantation is decisive and can determine the destination of their distribution, so it is essential to have this information available at all times. In addition, the updating of statistical reports and constant information to society are decisive in generating confidence in the processes, which can increase the willingness to become an organ donor.

Keywords: quality, report, automated, tool, donation, transplant.



INTRODUCCIÓN

La noción de calidad ha evolucionado de acuerdo con la situación histórica y el enfoque en los resultados desde la percepción del consumidor final, productividad, valor o cumplimiento de normas que, en el caso de la atención en salud, y específicamente en donación y trasplantes, requiere de la atención de forma íntegra a todos los aspectos mencionados.¹

De acuerdo con la OMS la calidad en la atención médica es el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuados para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y conocimientos del paciente y del servicio médico, y lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente con el proceso. Trasladado a los procesos de donación y trasplante, la gestión de calidad correspondería a cualquier estrategia de mejora; sin embargo, definir para todos la calidad del proceso se complica debido a las diferencias en la percepción del paciente, el médico y la parte administrativa (gerencial) de una institución de salud.²

La formalización de un sistema de calidad en la atención médica que permita la comparativa entre dos o más programas de condiciones equiparables requiere de la integración de un gran número de componentes que pueden resultar incompatibles por el método de medición o codificación entre los distintos establecimientos e instituciones.³ Otros problemas relevantes se relacionan principalmente con el uso de terminología heterogénea y a la inclinación a estudiar incidentes particulares de acuerdo con las necesidades e intereses de cada país o institución de salud. Como consecuencia, también han obstaculizado la implementación de medidas de mejora comunes a problemas similares.

La implementación de estas herramientas de registro y reporte automatizado, aun cuando se han publicado numerosos estudios que muestran su necesidad, su desarrollo y aplicación, han sido lentos por numerosos factores entre los que se incluyen la cultura inadecuada, el temor a exhibir malos resultados y ser sancionado, así como la percepción de que pueden tener poca utilidad.⁴⁻⁶

Los procesos de donación y trasplante por su trascendencia corresponden a una actividad especializada de los que se requiere contar con la información precisa, oportuna, confiable y transparente que permita, además de informar a las autoridades y la sociedad, el análisis de resultados para implementar estrategias de mejora en los establecimientos y el estado.

En un establecimiento que realiza unos cuantos procesos al año, los datos correspondientes se pue-

den llevar incluso en una pizarra; sin embargo, el procesamiento manual de la información estadística de más de un centro, o de una entidad federativa completa, resulta lento y requiere de revisiones constantes para comprobar la validez de los cálculos y retraso en el seguimiento y comparación de resultados.

En México contamos a partir del 25 de octubre de 1976 con el Registro Nacional de Trasplantes, creado con la finalidad de dar cumplimiento de la normativa federal: inscripción de donantes, órganos y tejidos donados, trazabilidad con el receptor o destino final.⁷

La plataforma del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT) ha sufrido actualizaciones constantes que le añaden funciones (resguardo de tejido en los bancos, inscripción registros del personal de salud, responsables de traslado de órganos y tejidos, capacitación del personal, sobrevida para seguimiento del trasplante), integró recientemente filtros para evitar duplicidad de registros (inscripción con uso de la Clave Única de Registro de Población –CURP– con apoyo del Registro Nacional de Población –RENAPO–), los recientes servicios de mantenimiento de la base de datos mostraron mejora en la calidad de la información (homogeneización de datos, llenado automático de celdas vacías, opción «no aplica» para segundo apellido, uso de signos de puntuación, uso de formato específico para datos numéricos, texto y fecha), así como «información no registrada por el establecimiento», lo cual incrementó el valor de la información para su uso estadístico.

Este proyecto pretende demostrar la importancia y necesidad de contar con bases de datos estatales que permitan de forma inmediata la obtención de información descriptiva y de consulta para los propósitos de supervisión, vigilancia, trazabilidad, así como la propuesta de estrategias de mejora de los procesos de donación y trasplantes.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el año 2017 el Centro Estatal de Trasplantes de San Luis Potosí (CETRA SLP) comenzó a integrar un informe trimestral de la situación local en materia de donación, trasplante y pacientes en espera. La base de datos se actualizaba de forma manual en un archivo de Microsoft Access®.

El proceso resultaba lento y requería revisiones constantes de los reportes para corroborar los resultados. Ante la necesidad del reporte descriptivo de forma constante se buscó la mejor operatividad para contar con la información de la manera más sencilla,

Actividad estatal de trasplantes por mes y año.

Año		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total	Anual	Fem.	%	Masc.	%	
2020	TRDC	6	2	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	13	107	5	38	8	62	
	TRDV	7	5	4	0	0	0	3	2	2	8	5	7	43		16	37	27	63	
	TCó	12	21	7	0	1	2	1	0	1	1	1	1	4		51	28	55	23	45
	THV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
	THC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
2021	TRDC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162	0	0	0	0	
	TRDV	9	3	9	6	4	10	12	9	7	10	11	13	103		31	30	72	70	
	TCó	0	0	1	4	5	9	10	6	12	7	2	3	59		26	44	33	56	
	THV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
	THC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
2022	TRDC	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4	107	1	25	3	75	
	TRDV	3	4	13	9	11	12	9	0	0	0	0	0	61		20	33	41	67	
	TCó	3	1	10	11	11	6	0	0	0	0	0	0	42		18	43	24	57	
	THV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
	THC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0

TRDC = Trasplante renal de donante cadáver. TRDV = Trasplante renal de donante vivo. TCó = Trasplante corneal. THV, THC = Trasplante hepático (V y C donante vivo, cadáver).

Trasplante por sexo y edad en los años seleccionados (al momento del trasplante)

Córnea

Año	Femenino (años)					Masculino (años)				
	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más
2020	0	0	2	12	14	0	0	4	10	9
2021	0	0	1	16	9	0	2	8	16	7
2022	0	0	1	8	9	2	2	3	9	8

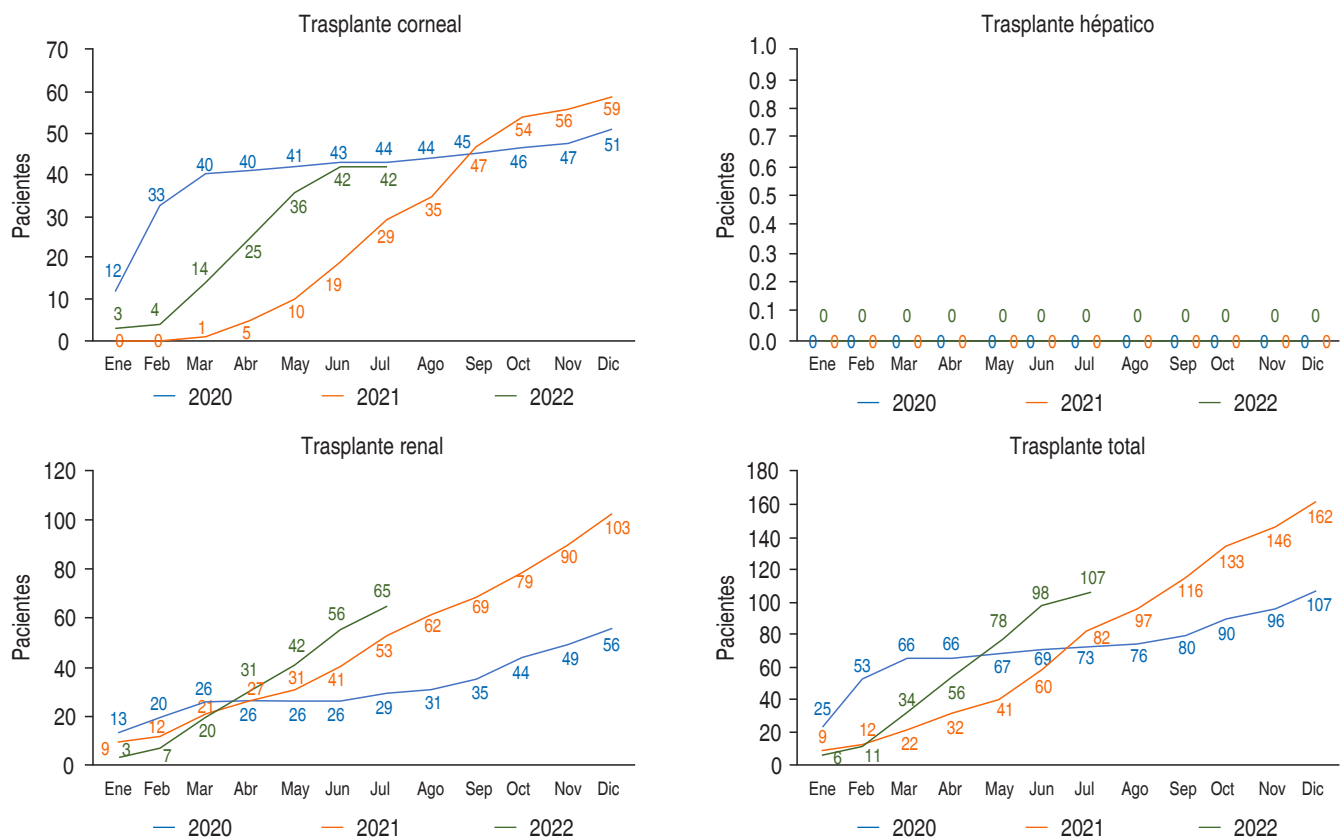
Riñón

Año	Femenino (años)					Masculino (años)				
	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más
2020	0	1	7	11	2	0	3	5	23	4
2021	0	2	8	20	1	0	1	18	48	5
2022	0	0	5	16	0	0	0	13	26	5

Hígado

Año	Femenino (años)					Masculino (años)				
	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 1: Desagregación de trasplantes por tipo, edad, sexo y año del total de procesos en San Luis Potosí a Julio de 2022.



Continúa Figura 1: Desagregación de trasplantes por tipo, edad, sexo y año del total de procesos en San Luis Potosí a Julio de 2022.

confiable y rápida. La respuesta se encontró en la misma plataforma del Sistema del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT).

El SIRNT del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) (<https://cenatra.gob.mx/rnt/>) permite la bajada de datos en un archivo con la información general de todos los receptores inscritos, de acuerdo con el nivel de acceso (en el caso de los Centros y Consejos Estatales de Trasplante el archivo comprende los receptores de todos los establecimientos de la entidad federativa), el archivo descargado de la pestaña «Obtener información» incluye todos los registros al momento de la consulta correspondiente a los casos trasplantados, en espera, baja y defunciones en espera en el estado, este archivo se actualiza con cada ingreso de información, distinto a la versión de «Datos abiertos del Centro Nacional de Trasplantes» la cual corresponde a una versión de acceso público y se actualiza con menor frecuencia (http://cenatra.salud.gob.mx/transparencia/datos_abiertos.html).

La descarga tarda alrededor de 30 segundos, el archivo así obtenido desde la plataforma del SIRNT

corresponde a la base de datos de receptores inscritos del Estado, que puede procesarse como hoja de cálculo en el ordenador con programas de fácil acceso como son Microsoft Excel® u OpenOffice Calc®.

El tamaño del archivo correspondiente al Estado de San Luis Potosí es de apenas 1,054 KB. Los datos son filtrados y agrupados mediante fórmulas en una hoja de cálculo de Microsoft Excel®, se agrupan en categorías relevantes para dar el resultado final, que es un reporte descriptivo automatizado y visual en gráficos comparativos, el cual tarda alrededor de 2 segundos en ser procesado en una computadora de escritorio ordinaria.

Los campos o datos que contiene el archivo descargado son: 1) ID receptor; 2) origen (vivo-cadáver); 3) órgano/tejido; 4) número de trasplante; 5) fecha de inscripción; 6) estatus (trasplante/espera/baja/defunción); 7) fecha del trasplante; 8) nombre; 9) apellidos; 10) sexo; 11) diagnóstico; 12) grupo y Rh; 13) fecha de nacimiento; 14) estado de residencia; 15) estado de origen; 16) fecha de defunción; 17) nacionalidad; 18) ID del hospital; 19) nombre del hospital; 20) dependencia (IMSS/SSE/Privado).

Actividad estatal de trasplantes por mes y año.

Año		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total	Anual	Fem.	%	Masc.	%
2012	TRDC	0	4	7	10	8	4	3	4	2	9	4	0	55	128	18	33	37	67
	TRDV	0	0	4	0	1	1	1	3	1	1	3	0	15		6	40	9	60
	TCó	0	3	3	2	6	5	6	4	4	7	6	0	46		22	48	24	52
	THV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	THC	0	2	0	5	1	0	1	1	0	2	0	0	12		4	33	8	67
2013	TRDC	1	2	3	0	0	1	4	2	3	6	2	0	24	592	9	38	15	63
	TRDV	3	2	1	0	1	1	1	0	1	0	2	0	12		3	25	9	75
	TCó	0	6	0	0	0	2	4	2	0	3	2	1	20		10	50	10	50
	THV	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	1	100
	THC	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2		1	50	1	50
2014	TRDC	2	2	1	3	0	8	4	2	4	4	1	0	31	62	17	55	14	45
	TRDV	0	2	1	0	1	2	0	0	1	1	2	0	10		5	50	5	50
	TCó	0	3	1	2	0	0	4	3	2	1	5	0	21		14	67	7	33
	THV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
	THC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0

TRDC = Trasplante renal de donante cadáver. TRDV = Trasplante renal de donante vivo. TCó = Trasplante corneal. THV, THC = Trasplante hepático (V y C donante vivo, cadáver).

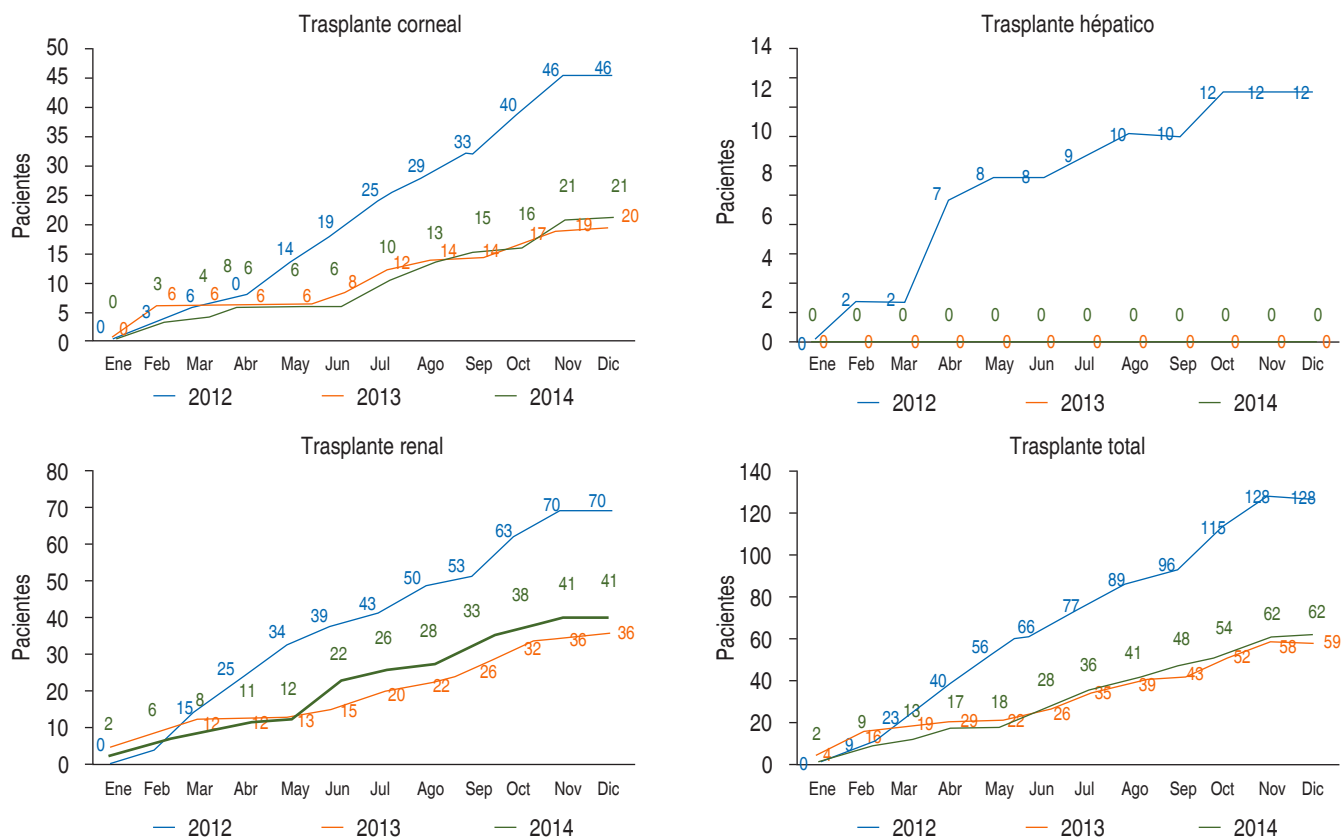
Trasplante por sexo y edad en los años seleccionados (al momento del trasplante)

Córnea										
Año	Femenino (años)					Masculino (años)				
	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más
2012	0	3	7	8	4	1	3	9	8	3
2013	0	2	1	5	2	0	1	0	7	2
2014	1	4	3	5	1	0	2	0	3	2

Riñón										
Año	Femenino (años)					Masculino (años)				
	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más
2012	0	1	6	17	0	0	0	11	32	3
2013	0	2	4	5	1	0	1	8	12	3
2014	0	1	8	12	1	0	0	6	11	2

Hígado										
Año	Femenino (años)					Masculino (años)				
	0-4 años	5-14	15-29	30-64	65 o más	0-4	5-14 años	15-29	30-64	65 o más
2012	0	0	1	3	0	0	0	0	7	1
2013	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 2: Desagregación de trasplantes por tipo, edad, sexo, origen del injerto y año.



Continúa Figura 2: Desagregación de trasplantes por tipo, edad, sexo, origen del injerto y año.

Conforme a las propias necesidades del CETRA SLP se han añadido funciones al archivo de Microsoft Excel® que permite la desagregación de la información general de casos trasplantados en espera, agrupados según el criterio requerido (año de inscripción, establecimiento, edad, sexo, grupo sanguíneo) (Figura 1). Se añadió la posibilidad de seleccionar un establecimiento específico con la misma funcionalidad del reporte individualizado (Figura 2), y para el seguimiento de pacientes en espera del trasplante el reporte indica el hospital, grupo sanguíneo, tiempo en espera, que nos permite informar de forma inmediata a los comités de trasplantes cuando existe una oferta de órganos y tejidos de donante cadavérico disponibles para trasplante, lo cual ha sido de gran utilidad (Figura 3).

RESULTADOS

La base de datos estatal actual disminuyó el tiempo para procesar y presentar el informe del estado

y para establecimientos, de cinco días al realizarlo en forma manual a menos de 1 minuto, en promedio (Figura 4).

El procesamiento de los datos obtenidos del SIRNT ha permitido la presentación de información descriptiva con resultados inmediatos y confiables, visualización gráfica comparativa, y seguimiento del avance de resultados de cada establecimiento en relación con el número y tipo de trasplante y dinámica de los casos en espera, lo que nos permite valorar la capacidad de respuesta de cada establecimiento al identificar el número de pacientes trasplantados en relación a los inscritos para trasplante en un periodo de tiempo definido.

La principal ventaja de la herramienta sobre el informe del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes es que se pueden resguardar por cada fecha versiones distintas de la base de datos, por lo que es posible comparar el comportamiento de la lista de espera en los establecimientos en distintos periodos.

Pacientes en espera de trasplante renal (cadáver)

Año de registro		2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
1	Operadora de Hospitales Ángeles, S.A. de C.V.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
2	Sociedad de beneficencia española, A.C.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
3	Hospital Central «Dr. Ignacio Morones Prieto»	1	1	2	1	3	6	28	30	34	17	0	0	123
4	Hospital General de Zona No. 50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Hospital Lomas de San Luis Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4
6	Star Médica, S.A. de C.V. San Luis Potosí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	2	14
7	Hospital General de Soledad	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
8	Hospital General de Cd. Valles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total por año		1	1	2	1	3	6	29	31	34	23	10	6	147

Pacientes en espera de trasplante renal donante cadáver por grupo sanguíneo

Grupo sanguíneo		O+	O-	A+	A-	B+	B-	AB+	AB-	A2+	A1+	Total	Fem.	%	Masc.	%
1	Operadora de Hospitales Ángeles, S.A. de C.V.	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	33	2	67
2	Sociedad de beneficencia española, A.C.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	100	0	0
3	Hospital Central «Dr. Ignacio Morones Prieto»	99	0	15	1	6	0	2	0	0	0	123	49	40	74	60
4	Hospital General de Zona No. 50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	43	8	57
5	Hospital Lomas de San Luis Internacional	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	100
6	Star Médica, S.A. de C.V. San Luis Potosí	7	2	4	0	1	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0
7	Hospital General de Soledad	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
8	Hospital General de Cd. Valles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total, grupo sanguíneo		114	2	20	1	8	0	2	0	0	0	147	58	41	85	59

Pacientes en espera de trasplante corneal

Año de registro	2015	2016	2018	2019	2020	2021	2022	Total	Fem.	%	Masc.	%
Hospital Central «Dr. Ignacio Morones Prieto»	0	0	0	5	3	0	8	16	7	44	9	56
Centro de Oftamología J.A. Castañón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Láser San Luis S.A. de C.V.	0	0	1	0	1	0	4	6	1	17	5	83
Operadora de Hospitales Ángeles, S.A. de C.V.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital General de Zona No. 50	0	0	1	3	0	7	23	34	16	47	18	53
Sociedad de Beneficencia Española A.C.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital Lomas de San Luis Internacional	0	0	2	6	17	4	22	51	23	45	28	55
Médica Quirúrgica Ambulatoria S.A.	1	0	0	0	0	1	2	4	3	75	1	25
Hospital General de Soledad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total, año de registro	1	0	4	14	21	12	59	111	50	45	61	55

En espera, donante vivo

2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
0	0	0	0	2	0	2
0	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	2	1	3
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	5	1	6

Figura 3:

Pacientes en espera de trasplante por órgano o tejido, sexo, establecimiento, grupo sanguíneo, año de registro y grupo de edad.

Pacientes en espera de trasplante hepático donante cadáver

Grupo sanguíneo	O+	O-	A+	A-	B+	B-	AB+	AB-	A2+	A1+	Total	Fem.	%	Masc.	%
Hospital Central «Dr. Ignacio Morones Prieto»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital Lomas de San Luis Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Star Medica, S.A. de C.V. San Luis Potosí	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100	0	0
Total, grupo sanguíneo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100	0	0

Grupo de edad y tipo de trasplante	Total (años)				
	0-4	5-14	15-29	30-64	65 o más
Córnea	1	1	26	61	35
Riñón	0	0	13	110	24
Hígado	0	0	0	0	1

Esta herramienta fue presentada en el Boletín Estadístico Informativo del CENATRA.⁸ Por su versatilidad permite la implementación inmediata en cualquier establecimiento, centro o instituto, con la ventaja de usar la base de datos descargable que proporciona el SIRNT de forma instantánea y gratuita, lo que ha permitido ser replicada en los Estados de Querétaro y Guanajuato.

Al identificar la totalidad de pacientes inscritos se facilita la resolución oportuna de circunstancias o problemas que puedan surgir, al mismo tiempo que se identifican los establecimientos con casos rezagados desde su inscripción y que aún no han accedido al trasplante, los pacientes que han causado baja o fallecieron en la espera del trasplante. Esto permite hacer una depuración oportuna y necesaria de las listas de espera institucionales para obtener al final una población en condiciones y mejor controlada dentro de cada programa de trasplantes.⁹

DISCUSIÓN

Para un establecimiento como el Centro Estatal de Trasplantes cuyo objeto es la supervisión y vigilancia de los procesos (trazabilidad), su ámbito de gestión de calidad corresponde al cumplimiento normativo, información actual descriptiva confiable, por lo que esta herramienta es de suma utilidad en el cumplimiento de sus objetivos, certidumbre al personal de salud y la sociedad.¹⁰

Los órganos y tejidos obtenidos para trasplante son un bien escaso, por lo que su distribución y asignación debe ser justa, normada, vigilada, supervisada

Continúa Figura 3:

Pacientes en espera de trasplante por órgano o tejido, sexo, establecimiento, grupo sanguíneo, año de registro y grupo de edad.

y sometida a escrutinio. Además de contar con resultados y seguimiento medible, contar con adecuada percepción de la sociedad y realizarse bajo un mínimo de condiciones.¹¹ Un aspecto importante de informar a la sociedad es que la percepción de transparencia de los procesos influye positivamente al momento de decidirse a donar, por lo que se debe mantener la información actual y disponible en todo momento.

La herramienta del Sistema Informático Estatal de Supervisión y Trazabilidad (SIEST) nos permite conocer y evaluar la capacidad de respuesta, además de otros indicadores como el número de trasplantes realizados por millón de población de forma estatal, por establecimiento y tipo de trasplante.

La trazabilidad de los procesos de donación y trasplantes exige el manejo de datos personales, por lo que es necesario contar con una «Política de privacidad y manejo de datos personales». La información se mantiene encriptada y el acceso a la base de datos en el CETRA SLP se restringe a personal selecto, mediante contraseña.

CONCLUSIONES

La visualización de la información en tablas y gráficos de los procesos de donación y trasplante, así como el seguimiento de los pacientes en espera permite la identificación oportuna de los resultados de establecimientos, además de agrupar los registros por criterios de evaluación de los programas: Edad y sexo, tipo de trasplante por mes y año, tiempo en espera, grupo

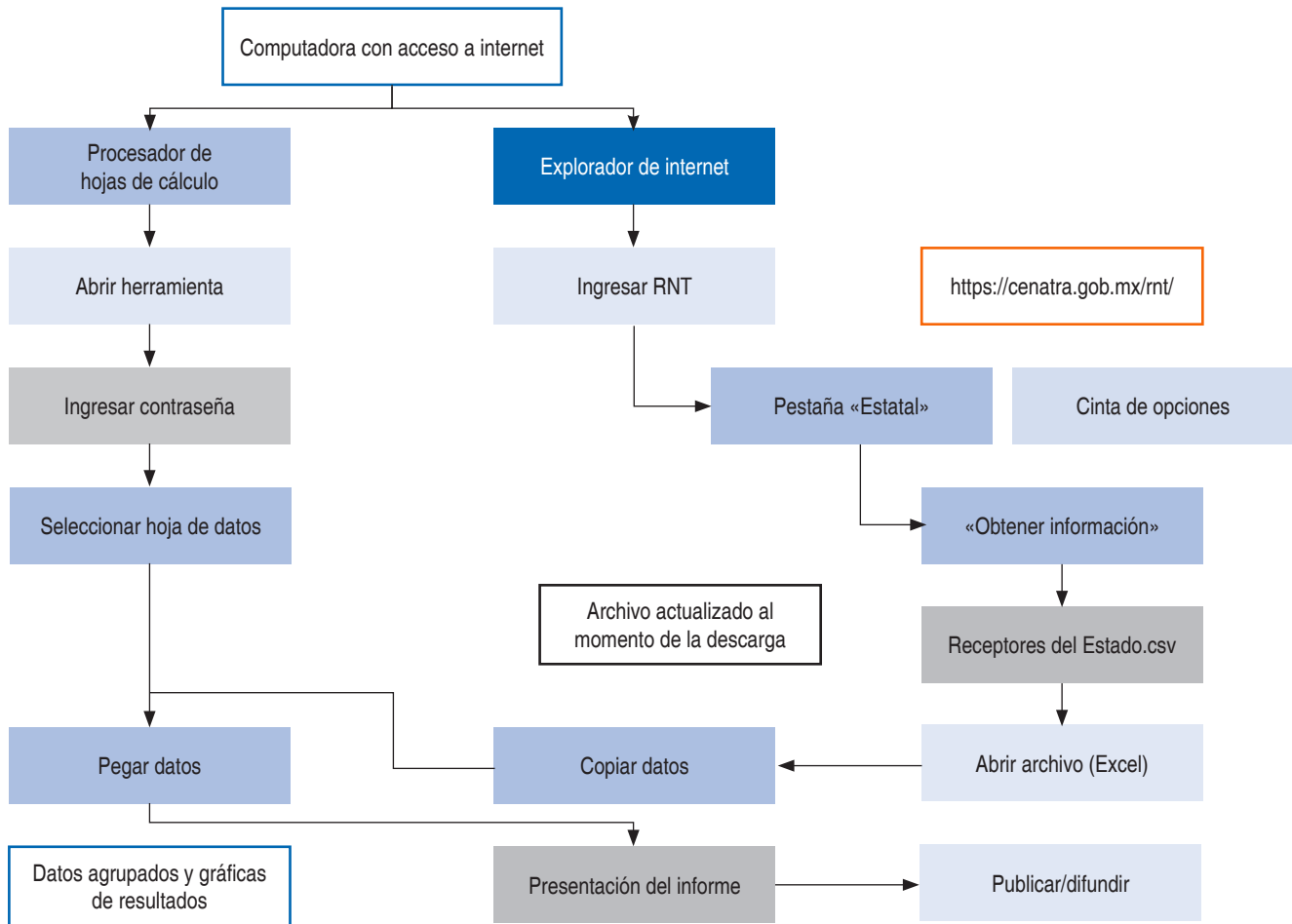


Figura 4: Flujograma del uso de herramienta SIEST.

sanguíneo, tanto en la realización de trasplantes como los registros de pacientes a la espera del trasplante (Figuras 1 a 3).

El estatus local en donación y trasplantes puede cambiar de un momento a otro. Las herramientas que proporcionen acceso a una respuesta oficial o pública de forma inmediata y actual permiten ofrecer una respuesta transparente, oportuna y constante a las necesidades de información de la población y autoridades. La automatización de procesos disminuye costos, incluyendo el material, esfuerzo intelectual y fatiga del personal.

La base de datos, además del reporte automatizado, permite la generación de más información de acuerdo con las necesidades del establecimiento o centro, así como dar seguimiento y detectar de manera automática inconsistencias de la información para

su corrección o regularización en el Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes.

El uso de Excel permite al usuario obtener información sin requerir conocimientos avanzados de programación, al requerir sólo descargar información en la hoja de procesamiento de datos.

La información accesible a través del informe descriptivo generado mediante herramientas digitales permite dar confianza y claridad de los resultados a las autoridades y población general. Como lo mencionan Madrigal y colaboradores «la generación de mayor confianza en la sociedad hacia el tema de donación y trasplantes y la percepción de transparencia es esencial para el avance de los trasplantes y la práctica médica hacia la cultura de «rendición de cuentas», honestidad y legalidad, tan necesarias en nuestro país».

REFERENCIAS

1. Crespo GO. Una definición de calidad [Internet]. Gestipolis.com. 2011 [citado el 10 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.gestipolis.com/una-definicion-de-calidad/>
2. Revilla-Rodríguez EA, Pimentel-Roque C. Calidad de los Servicios de Salud en México. *Evid Med Invest Salud*. 2012; 5 (3): 76-78.
3. García-Morales JC. SIDAPS: Sistema Informático para la Dispensarización en la Atención Primaria de Salud. *Revista Cubana de Información Médica*. 2008; 8 (1): 1-10.
4. Suárez J, Varela J, Fajardo-Dolci G, Torres F. Sistemas de notificación y registro de incidentes en México: Aprendizajes. *Rev CONAMED*. 2012; 17 (2): 81-86.
5. Paramio RA, Daniel DJD, Carnero BH. Sistema Automatizado para el procesamiento estadístico del Programa de la Madre y el Niño. *Rev Haban Cienc Méd*. 2017; 16 (3): 467-478.
6. Paramio-Rodríguez A, Oliva-Pérez M, Ledesma-del Peral M. Sistema automatizado para el análisis de la situación de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2011; 27 (3): 332-343. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000300004&lng=es
7. Programa de acción específico "Donación y trasplante de órganos y tejidos" del programa sectorial de salud 2013-2018, Secretaría de Salud del Gobierno Federal, México. Disponible en: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/226755/Pae_Cenatra_07_05_2015.pdf
8. Centro Nacional de Trasplantes. Boletín Estadístico Informativo Centro Nacional de Trasplantes (BEI-CENATRA). 2019; 4 (2). Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550285/Documento0.pdf>
9. Madrigal-Bustamante JA, Vilatobá-Chapa M, G-Contreras A et al. Sistema de puntaje para asignación de riñones de donante fallecido a pacientes en lista de espera para trasplante. *Rev Mex Traspl*. 2014; 3 (2): 49-55.
10. H. Congreso del Estado de San Luis Potosí, "Ley de Donación y Trasplantes para el Estado de San Luis Potosí", Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí. Diario Oficial del Estado, 02 de mayo de 2022, consultado el 05 de agosto de 2022. Disponible en: http://congresosanluis.gob.mx/sites/default/files/unload/legislacion/leyes/2022/05/Ley_de_Donacion_y_Transplantes_para_el_Estado_02_Mayo_2022.pdf
11. Zamora-Torres AI, Díaz-Barajas Y. Factores que inciden en la cultura de donación de órganos en Morelia, Michoacán: hacia una propuesta de política pública. *Tla-melaua* 2018; 12(44), 98-119. Citado el 15 de abril de 2021. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-69162018000100098&lng=es&tlng=es

Correspondencia:

Eusermin Gámez-Gómez

Av. Scop Núm. 1050,

Col. Jardín, 78270,

San Luis Potosí, SLP, Méx.

E-mail: eusermin@gmail.com