





GERENCIA MÉDICA
DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS

**PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN
PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN
LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE
CIRUGÍAS**

Código PAC.GM.AAIP-040919.
Versión 01.
Aval de Gerencia Médica: GM-MDA-12294-2019

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 2 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

GRUPO ELABORADOR:	Dra. Shirley Acuña Chinchilla Dra. Mónica Barrantes Salas Dr. Erwing Phillips Salazar Dra. Flora Leiva Escalante Dra. Fabiola Castro López Dra. Marjorie Arias Jiménez Dr. Shang Wu Hsieh Dr. Jorge Villalobos Alpízar Dra. Daniela Zamora Portugués Dr. Alejandro Alfieri Marín Mora	Hospital México Hospital México Hospital México Hospital México Hospital México Dirección de Farmacoepidemiología Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud Departamento de Bioética CENDEISSS Departamento de Bioética CENDEISSS Departamento de Bioética CENDEISSS
VALIDADO POR:	Dra. Gabriela Herrera Gutiérrez Dra. Laura Pérez Cascante Dr. Jeffrey Carvajal Villalobos Dra. Haydeé Alfaro Páez Dr. Kwok Ho Sánchez Suen Dra. Jessica Navarro Ramírez	Hospital México Hospital San Juan de Dios Hospital México Hospital Calderón Guardia Hospital Calderón Guardia Coordinación Técnica ECNT
COLABORADORES:	Sr. Willard Antonio Hostland	Sociedad Civil
EDICIÓN:	Dra. Marjorie Arias Jiménez Dr. Shang Wu Hsieh	Dirección de Farmacoepidemiología Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud
COORDINADO POR:	Dr. José Miguel Angulo Castro	Jefatura del Area de Atención Integral a las Personas
REVISADO POR:	Dra. Daisy Corrales Díaz	Directora, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud
APROBADO POR:	Dr. Mario Ruiz Cubillo	Gerente, Gerencia Medica
FECHA EMISIÓN:	2019	
FECHA PRÓXIMA REVISIÓN:	2025	
OBSERVACIONES:	La reproducción gratuita de este material con fines educativos y sin fines de lucro es permitida, siempre y cuando se respete la propiedad intelectual del documento. No se permitirá la reproducción comercial del producto sin la autorización de la CCSS y la Gerencia Médica.	

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 3 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

PRESENTACIÓN:

El rechazo a la transfusión de hemoderivados, por motivos religiosos o por otras motivaciones continúa siendo un problema de salud pública.

Por un lado, colisionan los conceptos de bioética, destacando por un lado el respeto por la autonomía de la persona usuaria y por el otro lado, el principio de beneficencia que ejercen los funcionarios de salud cuando eligen una opción terapéutica para estas personas.

Los avances tecnológicos en la medicina, principalmente en el área quirúrgica, han permitido un mayor desarrollo de procedimientos para ahorrar sangre que pueden igualar los resultados esperados con la terapia transfusional.

Gracias a esto, muchos profesionales de la salud han adoptado técnicas ahorradoras de sangre dentro de sus procedimientos quirúrgicos guardando la transfusión de hemoderivados para situaciones de emergencia.

Sin embargo, aún prevalece en algunos médicos la negativa de proceder con el tratamiento cuando la persona usuaria se niega a recibir los hemoderivados y termina solicitando al paciente que rechace el tratamiento cuando lo que se rechaza es el hemoderivado.


El siguiente protocolo es un instrumento que surge en respeto a la autonomía de los pacientes ofreciéndoles una oportunidad de decidir sobre temas de salud siempre que prevalezca el principio de curar la enfermedad sin abstenerse a tratarlos cuando rechazan la transfusión de hemoderivados.

GERENCIA MÉDICA

MARIO FELIPE RUIZ CUBILLO
 (FIRMA)


Firmado digitalmente
 por MARIO FELIPE
 RUIZ CUBILLO (FIRMA)
 Fecha: 2019.09.23
 15:43:54 -06'00'

Dr. Mario Felipe Ruiz Cubillo
Gerente

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 4 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

ABREVIATURAS


- UN_ Naciones Unidas
- DDHH_ Derechos Humanos
- OMS_ Organización Mundial de la Salud
- CCSS_ Caja Costarricense de Seguro Social
- TJ_ Testigos de Jehová
- TS_ Transfusión de sangre
- PFC_ Plasma fresco congelado
- GR_ Glóbulos rojos
- GRE_ Glóbulos rojos empacados
- IL_ Interleukinas
- VIH_ Virus de inmunodeficiencia humana
- IgA_ Inmunoglobulina A
- CID_ Coagulación intravascular diseminada
- DDAVP_ Desmopresina
- EAP_ Edema agudo de pulmón
- EAPNC_ Edema agudo de pulmón no cardiogénico
- CMV_ Citomegalovirus
- g/dl_ Gramos por decilitros
- Ci_ Consentimiento informado
- OC_ Objeción de conciencia
- ASA_ Clasificación ASA Riesgos Anestésicos
- HNA_ Hemodilución normovolémica aguda
- ESA_ Estimulación eritropoyética
- Pag._ Página
- Cc_ Centímetros cúbicos
- CS_ Cell Saver /Salvador de células
- JA_ Jefatura de anestesia
- TE_ Técnica anestésica
- Temp_ temperatura

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 5 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

- LOM_ Lista oficial de medicamentos
- Hes_ hidroxyethyl starch
- CCF_ Comité Central de Farmacoterapia
- UCI_ Unidad de cuidados intensivos

REFERENCIAS NORMATIVAS

- Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas (10 de diciembre de 1948)
- Convención Americana de Derechos Humanos (Pacto de San José).
- Constitución Política de la República de Costa Rica (1948): establece en sus artículos 21 y 50, el derecho a la vida y a un ambiente sano
- Ley de Derechos y Deberes de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud Públicos y Privados, No. 8239 (2002)
- Ley No 5412 Ley Orgánica del Ministerio de Salud (1973), indica en su artículo 1 que indica que “la definición de la política nacional de salud, y la organización, coordinación y suprema dirección de los servicios de salud del país, corresponden al Poder Ejecutivo, el que ejercerá tales funciones por medio del Ministerio de Salud”.
- Ley General de Salud Ley N° 5395 (1973)

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 6 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

ALCANCE Y OBJETIVOS DEL PROTOCOLO DE ATENCIÓN

ALCANCE:

Es importante recalcar que si bien en este protocolo se hará énfasis al abordaje anestésico de los pacientes Testigos de Jehová sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos y de emergencia, la atención de este paciente debe ser integral, en la cual debe participar el cirujano, el anestesiólogo, el personal de enfermería encargado, Microbiología, Banco de Sangre, Farmacia y Hematología para optimizar este paciente de manera previa a su procedimiento quirúrgico, además los Testigos de Jehová cuentan dentro de su organización con comités de enlace hospitalario que deben ser tomados en cuenta para facilitar el abordaje interdisciplinario de este tipo de pacientes, lo cual propicia un ambiente más seguro para ellos en cuanto al respeto a sus creencias se refiere.

OBJETIVO PRINCIPAL


Identificar las opciones terapéuticas que ofrece la institución como alternativa al uso de los hemoderivados en los procedimientos quirúrgicos que lo ameriten.

Ofrecer alternativas disponibles en la institución a la persona usuaria que refuta la aplicación de hemoderivados cuando éste lo amerite.

Sugerir el uso de técnicas ahorradoras de sangre en procedimientos de cirugía mayor para aquellas personas que rechazan la transfusión de hemoderivados para evitar la abstención a tratar a estas personas usuarias.

Mejorar la calidad de vida de los pacientes que se someten a procedimientos quirúrgicos sin el empleo de hemoderivados en respeto total de la autonomía de los usuarios.

Establecer las opciones preventivas y terapéuticas a las personas usuarias que serán sometidas a procedimientos quirúrgicos electivos y de emergencia donde el riesgo de sangrado es alto, para que, respetando sus creencias religiosas se realice el procedimiento libre de trasfusiones sanguíneas no autorizadas.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 7 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

POBLACIÓN DIANA


Este protocolo de manejo anestésico perioperatorio va dirigido a todos los pacientes Testigos de Jehová que serán sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos y de emergencia en el Hospital para realizar el procedimiento libre de trasfusiones sanguíneas no autorizadas.

En el caso de los pacientes con discapacidad o menor de edad, su representante legal en conjunto con el médico tratante definirá las estrategias terapéuticas a seguir según el procedimiento quirúrgico en particular. Pendiente revisar jurisprudencia en este tipo población.

PERSONAL QUE INTERVIENE

Este protocolo está orientado al personal de anestesia (Asistentes y Residentes) que participarán en el abordaje perioperatorio de los pacientes Testigos de Jehová, que serán sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos y de emergencia en el Hospital. Sin embargo, es importante recalcar que la atención del paciente Testigo de Jehová debe ser integral, en la cual debe participar el cirujano, el anestesiólogo, el personal de enfermería encargado, microbiología, Banco de Sangre, Farmacia y Hematología para optimizar este paciente de manera previa a su procedimiento quirúrgico.

La Jefatura de Anestesia será la encargada de velar porque el personal del servicio que haya aceptado de manera voluntaria asistir en los casos electivos, cumpla con este protocolo para el abordaje de estos pacientes. En los casos de urgencia todo el personal deberá aplicar el protocolo.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 8 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

INTRODUCCIÓN


El presente documento es creado con la finalidad de realizar un adecuado abordaje anestésico perioperatorio, en conjunto con los demás especialistas involucrados en su atención; de todos aquellos pacientes que rechazan la transfusión de sangre, que serán sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos y de emergencia en los centros de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social.

Como parte de la atención que brinda la institución en las redes integradas de servicios de salud, cada asegurado como sujeto de derecho, recibe un trato diferenciado donde privará el respeto a sus creencias y principios religiosos aunado a una atención optimizada de su patología quirúrgica, basados en los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y el de justicia. (Pérez A, Gredilla E, Vicente J, García J, Reinosos F, 2006, pág. 31,38).

La aplicación de hemoderivados es una práctica necesaria en el marco de los procedimientos quirúrgicos y se considera parte de la práctica habitual en los hospitales nacionales que se reserven las bolsas de sangre que el médico especialista considere necesarios en caso de pérdidas sanguíneas dentro de la sala de operaciones.

La Caja Costarricense de Seguro Social, como institución pública y ente prestadora de servicios de salud, tiene el deber de velar por la vida y la salud de los pacientes ofreciendo la mejor alternativa disponible en la institución de acuerdo a su patología.

Los grupos más conocidos de personas que rechazan la transfusión de sangre son el grupo religioso cristiano denominado Los Testigos de Jehová. Pero no solamente existen motivaciones religiosas para rechazar la transfusión e hemoderivados sino por otras motivaciones. Los profesionales en salud tienen la obligación ética y legal de conocer estas motivaciones, pero no de cambiar el procedimiento ofrecido por uno con menor efectividad y eficiencia para el usuario.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 9 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

Los Testigos de Jehová (TJ) son un grupo religioso que empezó su actividad en el siglo XIX en los Estados Unidos de América, cuando Charles Taze Russell y sus seguidores emprendieron un estudio profundo de las escrituras bíblicas.

Dichos estudios movieron a personas para instar a otras religiones cristocéntricas a poner una mayor atención a las escrituras. Sus publicaciones se dieron dentro de la revista Zion's Watch Tower of Christ Presence actualmente conocida en Costa Rica como la Atalaya.

En 1900, el movimiento religioso inicia una expansión fuera del territorio norteamericano iniciando en Londres. En 1920 surge la asociación internacional de estudiantes de la Biblia.

El nombre testigos de Jehová, surge del pasaje bíblico de Isaías 43:10, que indica:


“Ustedes son mis testigos...es la expresión de Jehová...aún siervo a quien he escogido, para que sepan y tengan fe en mí y para que entiendan que yo soy el mismo. Antes de mí no fue formado Dios alguno y después de mí continuó sin que lo hubiera”.

La atención diferenciada de las personas que rechazan la transfusión de sangre no solamente involucra a las personas TJ sino a todos aquellos usuarios que no desean ser transfundidos siempre y cuando su condición médica, previamente valorada de forma objetiva por el profesional a cargo, lo permita.

La importancia de la elaboración de un protocolo para la atención de personas que rechazan la transfusión de sangre es que pone en conocimiento de los funcionarios de la institución sobre las pautas de actuación en casos de asistir a personas usuarias que aceptan los procedimientos quirúrgicos propuestos, pero rechazan la aplicación de los hemoderivados. Esto con el fin de tomar las decisiones sobre la salud y la enfermedad más adecuados a favor del bien jurídico que es la vida.

En la actualidad, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) atiende un total de 75000 TJ.

Existe una población de personas de la religión testigos de Jehová (TJ) que rechazan la aplicación de hemoderivados en su circulación sanguínea sea propia o de otros seres humanos.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 10 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919


Eso debido a que entienden la prohibición de las sagradas escrituras en los textos bíblicos donde el Dios de los Hebreos (Jehová) le dio su consentimiento a Noé de comer carne, pero con la condición de que lo degollé primero y deje escurrir la sangre fuera de su cuerpo (Genesis 9:4). Es así como en cada uno de los textos sagrados de la biblia ofrecen sacrificios de animales donde el animal es degollado y desangrado para poder ingerir su carne o para sacrificio.

“Luego Abraham levantó la mirada y vio un cordero enredado por los cuernos en un arbusto. Así que fue, lo agarró y lo ofreció como sacrificio a cambio de su hijo...Abraham llamo a ese sitio: “El Señor provee” (Génesis 22:13)

Los Testigos de Jehová respetan con la vida este mandamiento para toda la humanidad. Esta prohibición fue incluida en la Ley dada a Israel por medio de Moisés (Lev. 7:26, 27;17:10-14;19:26; Deu.12:16, 23;15:239) y más tarde por el sacrificio de Jesucristo haciendo referencia primero a la flagelación a tal punto que cuando el soldado romano le clavó la lanza en el costado, brotó agua en lugar de sangre (Hechos 15:20 y 29) y segundo por su muerte, se hizo una ley (divina) que está vigente en los creyentes de ésta religión hasta la fecha.


Según sus creencias, la transfusión de sangre y/o de sus derivados, es una violación de la ley divina y pierden la oportunidad de resurrección y salvación eterna por lo que el Testigo de Jehová que ha recibido transfusión, deja de existir en cuerpo y alma a partir del día de su muerte. Aunque desde el punto de vista médico no tiene significado, desde el punto de vista del paciente testigo de Jehová, la obediencia a la ley de Dios y su propia integridad espiritual ahora y después de la muerte, son más valiosas que su vida física.

Sin embargo, en los servicios de medicina, desde el punto de vista ético, debe atender al paciente con medicina basada en evidencia, se ha tratado de convencer al testigo de Jehová de manera técnica, la importancia de la transfusión sanguínea para el éxito del procedimiento, pero simplemente la rechazan. Más incluso algunos médicos cuestionan las capacidades cognitivas y volitivas que posee el paciente que tiene una anemia severa para tomar la decisión de no aceptar la transfusión” (Bescio M, 2006, pág. 278).

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 11 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>


La autotransfusión sí es aceptada por un grupo de testigos de Jehová, pero no todos, siempre y cuando se garantice un circuito cerrado de la sangre que permanezca conectado al sistema circulatorio y no sea almacenada.

Los funcionarios de la CCSS tienen la obligación constitucional de velar por la vida de los pacientes y de respetar los derechos individuales como el credo, la libertad religiosa e ideológica y la integridad física y moral. Ambos derechos plantean un conflicto entre el derecho a la vida y a la libertad, aspectos pueden tener consecuencias penales desde el punto de vista médico legal. Para la realización de este protocolo donde se pretende ofrecer a este paciente una cirugía libre de transfusiones sanguíneas respetando sus creencias religiosas, se debe partir de los siguientes principios por los cuales se rigen la mayoría de los Testigos de Jehová, en cuanto a aceptación de intervenciones médicas perioperatorias se refiere, los cuales deben ser discutidos con cada paciente previo a su procedimiento quirúrgico: (Scharman C, Burger D, Shatzel J, Kim E Y Deloughery T. 2017)

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 12 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

INDICE DE CONTENIDOS

1. Presentación	3
2. Abreviaturas	4
3. Referencias normativas	5
4. Alcance y objetivos	6
5. Población Diana	7
6. Personal que interviene	7
7. Introducción	8
8. Epidemiología	13
9. Principios éticos y legales en la atención de personas que rechazan la transfusión de hemoderivados	15
10. ¿Qué es aceptado y qué es rechazado?	16
11. Indicaciones clínicas para la transfusión de hemoderivados	18
12. El proceso de atención	24
13. Aspectos que considerar cuando se atiende a las personas que rechazan la transfusión de sangre o hemoderivados	26
14. Preoperatorio	27
15. Durante el internamiento	32
16. Intraoperatorio	32
17. Postoperatorio	44
18. Anexos	47
19. Referencias bibliográficas	61

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 13 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

EPIDEMIOLOGÍA

En la institución en el año 2017 se realizaron un total de 75 770 cirugías mayores ambulatorias en los hospitales nacionales y especializados de los cuales 19 800 fueron en hospitales especializados, 18 580 de la red este, 17 100 de la red sur y 20 290 de la red noroeste.

De los egresos hospitalarios por cirugías en la institución del año 2010 a 2017 fueron 6 662 600.

Un total de 38 875 pacientes fueron cirugías programadas mientras que 29 230 fueron cirugías de emergencias.

La institución brinda la atención a los usuarios de manera diferenciada según patología y hallazgos clínicos con perspectiva de igualdad, equidad y garantía de acceso.

Egresos hospitalarios con cirugía mayor ambulatoria por año, según red de servicio y establecimiento de salud					
	2013	2014	2015	2016	2017
Total	<u>72680</u>	<u>71690</u>	<u>57541</u>	<u>76640</u>	<u>75770</u>
Serv. Nacionales Especializados	20620	21060	20670	21000	19800
Red Este	15870	15760	17840	19010	18580
Red Sur	16790	14580	16870	16250	17100
Red Nor Oeste	19350	20290	20030	20380	20290
<i>Area de Estadísticas de Salud 2019</i>					

Egresos hospitalarios del Servicio de Cirugía por grupos de edad, según red de servicios y establecimiento 2010-2017

Menor 1	1 - 4	5 - 9	oct 14	15 - 19	20 - 44	45 - 64	65 y más	Total
1200	0	800	113000	340400	2209900	2123300	1874000	6662600

Area de Estadísticas de Salud 2019

Egresos de cirugía por área de ingreso, total, con intervención e índice quirúrgico según Red de Servicios y Centro de Salud. C.C.S.S., 2017


Red de Servicios y Centro de Salud	Área de Ingreso					
	Consulta Externa			Urgencias		
	Total	Interv. Quirúrg.	Índice Quirúrg.	Total	Interv. Quirúrg.	Índice Quirúrg.
Total	27 751	22 105	79,65	38 875	29 230	75,19
Serv. Nacionales Especializados	655	580	88,55	12	7	58,33
Red-Este	8	6		10	8	
	098	422	79,30	740	459	78,76
Red-Sur	6	5		11	8	
	694	407	80,77	323	443	74,57
Red-NorOeste	12	9		16	12	
	304	696	78,80	800	321	73,34

Area de Estadísticas de Salud 2019

PRINCIPIOS ÉTICOS Y LEGALES EN LA ATENCIÓN DE PERSONAS QUE RECHAZAN LA TRANSFUSION DE HEMODERIVADOS

Dentro de un Estado democrático como el costarricense, todas las personas gozan de la protección de sus derechos fundamentales. Como parte de esos derechos, se encuentra el de pertenecer a una religión o agrupación religiosa.

Así lo contempla el artículo 75 de la Constitución Política. Sin embargo, una de ellas que produce mayor discusión es la de los Testigos de Jehová, pues su filosofía los lleva a impedir la transfusión sanguínea y el uso de hemoderivados.


	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 15 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Con respecto al adulto consciente, es plenamente aplicable lo correspondiente al consentimiento informado. No hay discusión que se le ha reconocido al mayor de dieciocho años que llega a la consulta o al hospital consciente, la posibilidad de negarse a la utilización de sangre en su tratamiento.

Esta posición ha sido criticada, sin embargo, frente al derecho a la vida o a la salud, en personas con derecho de autodeterminación plena, se antepone el derecho a la dignidad humana, compuesta en este caso por la libertad de conciencia y de culto.

Sin embargo, no sucede lo mismo con los menores de edad, cuyos padres no permiten el tratamiento con sangre por ser Testigos de Jehová. En estos casos, tal y como se dijo en la sección dedicada al régimen especial de protección a los menores, frente de un peligro para la salud o la vida del menor, el médico debe acudir a normas tales como la contenida en el Código de la Niñez y la Adolescencia en su artículo 46 y en el 144 del Código de Familia.

En virtud de esta circunstancia, el médico podría estar frente a un estado de necesidad, previsto por el artículo 27 del Código Penal. Para determinar si el doctor se encuentra amparado bajo una causal de justificación, debe valorarse que la situación que atraviesa el menor provoque un peligro para la salud o para la vida de éste, que dicho riesgo sea inminente, que haya sido provocado por otro sujeto y que no sea evitable si no es a través de una transfusión sanguínea o del uso de hemoderivados. Bajo estas circunstancias, el médico puede actuar aunque exista negativa de los padres, y toda causa penal que intenten abrir estos contra el galeno y quienes actuaron en la tratamiento médico, no podrá prosperar.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 16 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

QUÉ ES ACEPTADO Y QUÉ ES RECHAZADO

Aunque el protocolo es para la atención de las personas que rechazan la transfusión de sangre, estarán las personas que por motivos sin explicación científica, religiosa o filosófica no quieren ser transfundidos.

En el caso de los Testigos de Jehová, históricamente ha existido una discusión entre el paciente creyente y el médico tratante en el que el primero exige el respeto de su libertad de profesar una religión y por otro lado, el médico aplicando el principio de beneficencia.

Lo que hay que conocer es lo que generalmente no aceptan, lo que podrían aceptar y lo que definitivamente no van a aceptar.

Generalmente no aceptan las “transfusiones de ninguna de los componentes básicos de la sangre, a saber: Glóbulos rojos, Glóbulos blancos, plaquetas o plasma que se usen con un fin similar, más en cuanto a fracciones sanguíneas como la globulina inmunológica o la albúmina.

Concluyen que en cada caso la decisión se basará tanto en si están dispuestas o no a aceptar cualquier riesgo para la salud relacionados con una inyección de contenido tomado de la sangre de otras personas, como en la toma de la decisión personalmente ante Dios.

Además, no permiten operaciones donde se utiliza la misma sangre del paciente, pues


“...esa sangre almacenada ha dejado de ser parte de la persona; “Ha sido completamente quitada de ella, y por lo tanto hay que deshacerse de la sangre de acuerdo con la ley de Dios: “Debes derramarla sobre el suelo como agua”. (Deuteronomio 12: 24)”

Generalmente aceptados:

Instrumentos quirúrgicos hemostáticos.

Cirugía mínimamente invasiva.

Hipotensión/ hipotermia controlada.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 17 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Anestesia Regional y Neuro axial.

Fármacos protrombóticos como ácido épsilon amino caproico, ácido tranexámico, desmopresina, factor VII recombinante, estrógenos combinados.

Factores de crecimiento hematopoyético como la eritropoyetina.

Hierro, vitamina B12, Folatos, Vitamina K.

Expansores de volumen: solución salina, lactato de Ringer, Almidones.

Acceptados por algunos, declinados por otros:

Autotransfusión intraoperatoria vía salvador de células.

Hemodilución normovolémica o Hipervolémica aguda.

Circuitos cerrados continuos: hemodiálisis, aféresis, circulación extracorpórea, membranas de oxigenación extracorpórea (ECMO).

Productos hemostáticos que contienen fracciones de sangre: Factores de coagulación, concentrados de factor de Von Willebrand, complejos protrombóticos.

Fracciones derivadas del Plasma: Albúmina, crioprecipitados, inmunoglobulinas, interferones, interleukinas.

Productos que potencialmente contienen albúmina sérica humana: eritropoyetina, vacunas, estreptoquinasa.

Donación y Trasplantes de órganos sólidos y de médula ósea.


Parches hemáticos epidurales.

Generalmente in-aceptados:

Transfusión de sangre total, glóbulos rojos empacados, glóbulos blancos, Plasma fresco congelado, plaquetas y sangre autóloga pre-donada.

Menores de edad

En el caso de las personas menores de edad, el código de Niñez y Adolescencia (N°7739) indica lo siguiente:

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 18 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

“Se considerará niño o niña a toda persona desde su concepción hasta los doce años de edad cumplidos, y adolescente a toda persona mayor de doce años y menor de dieciocho. Ante la duda, prevalecerá la condición de adolescente frente a la de adulto y la de niño frente a la de adolescente.”

“Interés superior. Toda acción pública o privada concerniente a una persona menor de dieciocho años, deberá considerar su interés superior, el cual le garantiza el respeto de sus derechos en un ambiente físico y mental sano, en procura del pleno desarrollo personal...”

INDICACIONES CLÍNICAS PARA LA TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS


Los actos de trasfusión sanguínea se asocian a riesgos de transmisión de agentes infecciosos y reacciones transfusionales severas. Las transfusiones de sangre tienen las mismas condiciones de un trasplante de tejido alogénico, con sus reacciones inmunológicas y no inmunológicas que ya son conocidos por la ciencia médica y por ello existen las medidas de seguridad internacionales y locales que se deben aplicar al momento de usar los componentes sanguíneos.

El médico que solicita la sangre para el procedimiento quirúrgico debe evaluar con base en su pericia, los beneficios y los eventuales riesgos a los que se está sometiendo la persona usuaria.

Aunque los bancos de sangre de la Caja Costarricense de Seguro Social tienen protocolos locales para autorizar el despacho de hemoderivados, es importante describir las reacciones descritos en la literatura cuando se soliciten los hemoderivados sin ser éstos los indicados para el procedimiento que requiere el paciente o sin los estudios inmunológicos necesarios para aplicarlos.

Los hemoderivados son:

- Sangre total
- Concentrado de glóbulos rojos
- Concentrado de glóbulos rojos especiales

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 19 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

- Glóbulos rojos des leucocitados
- Glóbulos rojos lavados
- Concentrado plaquetario
- Plasma fresco congelados (PFC)
- Crioprecipitados

SANGRE TOTAL

Indicaciones

- 1) Exsanguíneo transfusión en neonatos.
- 2) Uso en máquina de circulación extracorpórea.
- 3) Hemorragia aguda con pérdida mayor a 50% de volemia.

CONCENTRADO DE GLÓBULOS ROJOS


Indicaciones:

- 1) Anemia crónica sintomática por déficit de producción de eritrocitos y en las cuales no han tenido rendimiento las terapias específicas. En pacientes sin comorbilidad cardio-respiratoria un umbral de 6 g/dL puede ser apropiado.

- 2) Anemia aguda sintomática o con evidencias de hipoxia tisular. Extrapolando de la experiencia en pacientes críticos generales, un umbral de 7 g/dL puede ser apropiado.

- 3) En pacientes críticos generales un umbral de 7 g/dL es apropiado. En pacientes con comorbilidad cardio-respiratoria severa o isquemia miocárdica activa puede considerarse un umbral más elevado (8-10 g/dL).

- 4) En anemia preoperatoria, la transfusión solamente está indicada antes de cirugía de urgencia en aquel paciente con anemia sintomática. En caso de cirugía electiva se recomienda si es posible diferir la intervención hasta corregir la anemia con terapia específica y evitar la transfusión alogénica.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 20 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

La transfusión intra y post operatoria es de responsabilidad del cirujano y anestesista quienes deben evaluar la cuantía de la hemorragia quirúrgica, el estado clínico del paciente y el rendimiento de las terapias alternativas. En pacientes sin comorbilidad cardio-respiratoria un umbral de 6-7 g/dL puede ser apropiado

CONCENTRADO DE GR ESPECIALES

Concentrado de GR desleucocitados

Prevenir reacciones febriles postransfusionales en pacientes politransfundidos y que hayan presentados al menos 2 reacciones febriles previamente. 2) Prevenir inmunización a antígenos HLA en sujetos en quienes se esté programando un trasplante de médula ósea, o paciente que será politransfundido con GR o plaquetas. 3) Prevención de infección por CMV en sujetos inmunocomprometidos y con serología negativa para CMV: a. Embarazadas. b. Recién nacido de menos de 1200 g. (hijo de madre seronegativa). c. Receptor de trasplante de médula ósea alogénico de donante seronegativo para CMV. d. Candidato a trasplante de médula ósea. e. Receptores de trasplante de órgano sólido de donante seronegativo para CMV. f. Paciente portador de infección por VIH. g. Paciente sometido a esplenectomía. IIIb.

CONCENTRADOS DE GLÓBULOS ROJOS LAVADOS


Está indicado en paciente con antecedente de reacción anafiláctica severa, portador de deficiencia selectiva de IgA y que presente un alto título de anticuerpos anti-IgA

Concentrado plaquetario

Tratamiento

Tratamiento de hemorragia asociada a trombocitopenia o disfunción plaquetaria. • Profilaxis de complicaciones hemorrágicas en pacientes con trombocitopenia sometidos a cirugía o procedimientos invasivos.

Profilaxis de hemorragias en pacientes con trombocitopenia severa.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 21 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Contraindicaciones a la transfusión de plaquetas:

- Púrpura trombocitopénico autoinmuneidiopático* • Púrpura trombótica trombocitopénica* • Púrpura trombocitopénico post-transfusional* • Trombocitopenia inducida por heparina

PLASMA FRESCO CONGELADO

Indicaciones:


- 1) Manejo de hemorragia secundaria a terapia con anticoagulante oral.
- 2) Manejo de deficiencias únicas de factores de coagulación. Ej. Factor V.
- 3) Manejo de déficit de múltiples factores asociado a hemorragia severa o CID.
- 4) Uso en hemofilia B, cuando no hay disponibilidad de concentrado liofilizado.
- 5) Terapia de reemplazo en pacientes con déficit de antitrombina III, proteína C y proteína S; en ausencia de sus concentrados.
- 6) Tratamiento de la púrpura trombótica trombocitopénico.

CRIOPRECIPITADOS

Pacientes con hemofilia A, en ausencia de concentrados liofilizados de factor VIII. Para tratamiento de cuadros hemorrágicos y en profilaxis odontológica, quirúrgica o de procedimientos médicos invasivos. 2) Pacientes con disfibrinogenemias. 3) Pacientes con enfermedad de Von Willebrand, que no responde a DDAVP (dermopresina) o no se dispone del medicamento o liofilizado de factor VIII rico en Von Willebrand. 4) Profilaxis quirúrgicas y manejo de hemorragia en paciente urémico.

Corrección de hemorragia de la microcirculación en paciente con transfusión masiva, con niveles de fibrinógeno menor a 100 mg/dl. 6) Terapia de reemplazo en pacientes con déficit de factor XIII.

En el caso del paciente pediátrico, el presente protocolo no aborda el grupo de edad de los menores de 18 años ya que a pesar de que su capacidad cognitiva, volitiva y adquisitiva les

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 22 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

permite tomar decisiones a los adolescentes que están en el límite de la adultez, no tienen la potestad jurídica que les brinde dicha autonomía.

REACCIONES ADVERSAS TRANSFUSIONALES

a. Reacciones inmediatas Inmunes

a. Reacción hemolítica aguda

Cuando se sospecha este tipo de reacción la transfusión debe detenerse de inmediato y mantener vía venosa con solución cristaloide. Debe darse aviso de inmediato al Banco de Sangre para que inicie investigación de la reacción, enviando además la bolsa causante de la reacción y una muestra postransfusional del paciente.

b. Reacciones relacionadas con plaquetas

c. Reacciones alérgicas

i. Urticaria

ii. Anafilácticas

d. Edema agudo de pulmón no cardiogénico (EAPNC)

Las reacciones transfusionales agudas con frecuencia son cuadros de comienzo brusco, que ocurren durante o inmediatamente después del acto transfusional. A pesar de que su etiología es diversa, la sintomatología clínica no permite diferenciar, en ocasiones, claramente unas de otras.

Cuando hay una reacción no esperada (fiebre, tiritona, disnea, urticaria grave, náuseas, vómitos, opresión torácica, dolor lumbar) se debe suspender inmediatamente la transfusión.

b. Reacciones inmediatas no inmunes

a. Sobrecarga circulatoria

b. Reacción hemolítica de causa no inmune

i. Hemólisis de los hematíes


1. Por congelación inadvertida por baja temperatura en la nevera

2. Sobrecalentamiento

3. Adición de sustancias hipertónicas (solución salina hipertónica)

4. Adición de sustancias hipotónicas (agua destilada)


c. Hemólisis de los hematíes del receptor

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 23 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

c. Tardías

a. Reacciones retardadas inmunes

- i. Reacción hemolítica retardada
- ii. Púrpura post transfusional
- iii. EICH relacionada con transfusión
- iv. Aloinmunización
- v. Reacciones retardadas no inmunes
- vi. Transmisión de enfermedades infecciosas
 1. Hepatitis B
 2. Hepatitis C
 3. VIH
 4. Citomegalovirus (CMV)
 5. Parvovirus 19
 6. Leucemia de células T
 7. Otras enfermedades infecciosas
 - a. Bacterianas
 - b. Parasitarias
- vii. Hemosiderosis
- viii. Inmunomodulación

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 24 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

EL PROCESO DE ATENCIÓN


Dentro de los procesos de atención a las personas usuarias, en la red integrada de servicios de salud, todos se encuentran directamente relacionados a la atención de la patología diagnosticada después de una serie de evaluaciones clínicos y diagnósticos.

Básicamente la atención inicia en la consulta externa según área de adscripción en el primer nivel de atención. Posteriormente cuando la patología supera el nivel de resolución del primer nivel, éste es referido al nivel de resolución correspondiente.

Las patologías quirúrgicas pueden ser resueltas desde un segundo nivel en las áreas de salud tipo 3 hasta el nivel hospitalario cuando se requiere de atención de hospitalización y cirugías de complejidad alta.

La operativización de la atención hospitalaria se hace de la siguiente manera:

- Los hospitales deben buscar los mecanismos necesarios para reducir el tiempo de espera de la atención de citas médicas por referencia, para ello deben buscar los mecanismos de vigilancia permanente de este indicador.
- La elaboración y manipulación de los expedientes clínicos y todos sus formularios deben cumplir con los requerimientos dispuestos en la Norma Técnica de Estadísticas y Documentos médicos de Establecimientos de Salud.
- El médico(a) de consulta debe atender a cada paciente citado dedicándole el tiempo suficiente para brindar una atención de calidad, para lo cual la consulta externa del hospital debe definir estos tiempos según cada caso.
- No debe propiciarse la atención de consulta subsecuente innecesaria. Cada hospital debe buscar los mecanismos para vigilar y controlar dicha práctica.
- Los exámenes de laboratorio se programan en función de la fecha de próxima cita. El médico(a) tratante debe tomar en cuenta el tiempo requerido para procesar los exámenes indicados antes de definir la fecha de las consultas subsecuentes. • La fecha en que se

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 25 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

entregan los resultados de exámenes de laboratorio no debe exceder la fecha de la próxima cita médica.

- La cita subsecuente debe asignarse en el cupo más próximo a la fecha indicada por el médico(a) tratante, propiciando el menor tiempo de espera.
- El hospital debe establecer los mecanismos necesarios para que la respuesta de exámenes de laboratorio esté disponible en el expediente clínico al momento de la consulta médica sin intervención del paciente.
- Para la atención del paciente según sea el caso, se debe hacer uso de las Guías clínicas respectivas.
- La derivación de los pacientes a los diferentes centros de atención de la red de salud debe hacerse según los Lineamientos de Referencia, Retorno e interconsulta


En el caso de las cirugías, pueden ser programadas desde la consulta externa, proceso de emergencias, cuidados intensivos, desde otra sala de operaciones o coordinados por telemedicina.

No hay diferencias en el trato hacia las personas que no desean recibir transfusión sanguínea ya que los procedimientos quirúrgicos tienen sus bases desde la seguridad en las salas de cirugías y técnica quirúrgica. Cada cirujano aplica la técnica quirúrgica según su destreza.

Hay que considerar que la persona usuaria que no acepta la transfusión no está rechazando la técnica quirúrgica sino las medidas preventivas en caso de una complicación quirúrgica que está presente en cualquier procedimiento quirúrgico y en cualquier paciente.

El paciente acepta el procedimiento quirúrgico, la técnica que el cirujano considera el más adecuado para el paciente y los riesgos quirúrgicos. Pero en caso de requerir una transfusión de hemoderivados, rechaza la aplicación de los mismos.

El mismo paciente también tiene características diferentes ya sean anatómicas como sistémicas, siempre dentro de la “normalidad” lo que es la idiosincrasia.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 26 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

La planeación de una cirugía tiene tres momentos:

1. Preoperatorio
2. Transoperatorio
3. Postoperatorio

A continuación, se definen las etapas de una cirugía con los aspectos a considerar cuando se atiende a la persona que rechazan la transfusión de sangre o hemoderivados.

ASPECTOS QUE CONSIDERAR CUANDO SE ATIENDE A LA PERSONAS QUE RECHAZAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE O HEMODERIVADOS.


1. PREOPERATORIO:

Desde el punto de vista de la atención en la red integrada de servicios de salud, la atención de las personas que rechazan la transfusión de sangre está amparada en la práctica médica por el principio de autonomía.

Para que una decisión sea válida, precisa de un paciente suficientemente informado sobre las consecuencias de la misma y sobre las alternativas que pudieran existir.

Es por eso por lo que se requiere del proceso de consentimiento informado (CI). El CI es el modelo de relación ética y moral en el cual, a pesar de que se advierten sobre los efectos adversos y complicaciones que puede provocar un tratamiento, el daño es aceptado por el paciente sin consecuencias legales o al menos atenúa la responsabilidad legal.

Esto porque la autoridad moral del médico ya no pesa tanto desde el punto de vista legal, sino que se equipara con el derecho a la autonomía del paciente, que acepta el procedimiento pero que no se incluya la parte de la transfusión de sangre. Puede constar también un rechazo en el expediente clínico. No debe omitirse el llenado de la hoja de valoración preanestésica (Anexo 5).

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 27 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

El médico debe analizar la cuestión del rechazo de las transfusiones sin caer en la mala interpretación de que está rechazando el procedimiento. Solo se trata de una parte de ella, sean o no Testigos de Jehová.

La decisión del paciente será autónoma si cumple tres requisitos:


a) Que vaya precedida de una información objetiva de la situación médica, del procedimiento propuesto, de las alternativas si las hubiera y de las consecuencias que pudieran derivarse de la decisión adoptada.

b) Que sea una decisión tomada voluntaria y libremente, en ausencia de todo tipo de coacción física o psíquica y de manipulación (en el caso de los adultos).

c) Que el paciente tenga capacidad cognitiva y volitiva para tomar la decisión.

Pasos que seguir en la atención de pacientes que rechazan la sangre o los hemoderivados

1. Se recibe al paciente adulto con posible indicación quirúrgica
2. Este acude a la cita con el médico especialista en cirugía y/o traumatología o cualquier especialidad quirúrgica.
3. En la cita se programa la cirugía en sala de operaciones.
 - a. La cirugía puede requerir que se reserve sangre para la cirugía o no.
 - b. En este momento el paciente indica que rechaza la transfusión.
4. El médico le explica las posibles complicaciones en caso de realizarse la cirugía programada y que se requiera la sangre.
5. El paciente acepta los riesgos.
 - a. El médico le brinda el formulario de consentimiento informado, para que el paciente lo firme, considerando que no tenga deterioro cognitivo.
 - b. El caso es llevado a sesión clínica con los profesionales implicados.
 - i. Un profesional aceptará el caso.
 - ii. El profesional a cargo rechaza tomar el caso. (Se debe proponer a otro profesional del servicio que realice el procedimiento).

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 28 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

6. El paciente rechaza la posible transfusión sanguínea (debe constatarse en el expediente clínico).
 - a. Cabe la posibilidad de que el médico asuma que el paciente rechaza el procedimiento de cirugía cuando lo que está rechazando es la transfusión.
 - i. Anota en el expediente que el paciente rechaza el procedimiento.
 - b. El médico lo refiere a otro profesional para una segunda opinión.
 - c. Lo envía a sesión clínica con los profesionales implicados.
 - i. Algún otro profesional puede tomar el caso y realizar el procedimiento con técnicas ahorradoras de sangre.
 - d. El médico debe brindarle otras alternativas si existen.
 - i. El médico le indica que no existe otra alternativa.
 - ii. Lo refiere a la clínica del dolor en casos de neoplasias donde la única indicación es la cirugía.
 - e. Se programa la fecha del procedimiento quirúrgico.

Hay que valorar que, en el caso de los TJ, los pacientes están conscientes de que si no reciben hemoderivados o sangre en la cirugía pueden morir y aceptan la muerte como una complicación, no siendo así en las personas que por otras motivaciones no desean recibir la transfusión.


Objeción de conciencia

La Objeción de Conciencia (OC) es la negativa por parte del médico para cumplir un deber jurídico válido, establecido por una norma clara y terminante que acarrea prestaciones o actos de carácter personal, invocando la existencia, en el fuero de la conciencia, de un imperativo que prohíbe dicho cumplimiento ya que su realización produciría en el individuo una lesión grave de la propia conciencia o de las creencias profesadas.

El médico puede hacer OC si no cree que el paciente sobreviva al procedimiento sin transfusión.

También hay que mencionar la Pseudo-objeción: En ella no hay auténticos motivos morales para objetar, sino inseguridad o razones personales por parte del médico y puede incurrir en problemas legales si se demuestra ante los tribunales de justicia.

La OC no es válida si existe un caso de emergencia en el que la vida del paciente está en un peligro real y evidente.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 29 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Consideraciones especiales

Persona adulta en situación de discapacidad

En este caso es otra persona la que decide por él, y a esto se le denomina “consentimiento por representación o sustitución del paciente”.

Se debe aclarar muy bien en el expediente el estado cognitivo del paciente.

Anotar en el expediente si:

- Hubo declaración de voluntad vital anticipada
- Si existe decisión de los representantes o sustitutos.
- Su hubo un registro escrito de la decisión.

Persona menor de edad


En el caso de los menores de edad, que podrían ser considerados los de menos de 12 años, parece aceptado de forma unánime que debe prevalecer siempre el derecho a la vida y la salud del menor frente a la libertad de conciencia de los padres o tutores.

Situaciones de urgencias y emergencias

Cuando se presenta una situación de urgencia o a una emergencia, la decisión de aceptar o rechazar la transfusión o hemoderivados depende del estado cognitivo del paciente y de el grado de emergencia que el médico considere.

Se define urgencia sanitaria como “la aparición fortuita (imprevista o inesperada) en cualquier lugar o actividad, de un problema de salud de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia”. (O.M.S.).

La emergencia que es una situación de aparición repentina que resulta amenazante para la vida o la de un órgano en un plazo breve de tiempo y que, por tanto, requiere una atención inmediata. En esta situación extrema el profesional está legitimado ética y jurídicamente para suministrar inmediatamente sangre o hemoderivados si esa es la terapia que considera indicada.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 30 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Valoración por anestesia


Una vez captado el paciente que no desea ser trasfundido, cuando requiera una intervención quirúrgica, el médico tratante debe comunicar a la jefatura de anestesia el caso.

La jefatura asignará el personal del servicio y se proceda a la valoración de este paciente en el preoperatorio.


El anestesiólogo asignado deberá velar porque se cumplan las siguientes recomendaciones:

- a. Si el procedimiento es electivo y el diagnóstico lo permite, el paciente deberá ser valorado por anestesia de 4-6 semanas antes de la programación de la cirugía. Para esta consulta el anestesiólogo ya debe contar con los laboratorios, gabinetes y valoraciones pertinentes según condición basal del paciente, comorbilidades y complejidad del procedimiento quirúrgico a realizar.
- b. Realizar una historia clínica completa y examen físico al paciente. Clasificarlo según ASA, Capacidad Funcional y Riesgo Cardiovascular según tipo de cirugía a realizar. Verificar el llenado del instrumento de valoración preoperatoria (Anexo 5) o documento similar¹.
- c. Valorar interconsulta al servicio de Hematología si el paciente presenta una anemia de base prequirúrgica (hemoglobina menor a 10 g/dl) para definir si el paciente, según su tipo de anemia, es candidato o no a administración de eritropoyetina, suplemento de hierro, ácido fólico y/o Vitamina B12 preoperatorio.
- d. Revisar el estado de coagulación de base y de manera conjunta con médicos tratantes optimizarlo prequirúrgicamente, con alternativas aceptadas por los Testigos de Jehová.

¹ Es importante constatar a través del instrumento de valoración preoperatoria, la existencia de riesgo quirúrgico bajo, medio o alto. Cuando el riesgo quirúrgico es bajo o medio, no se justifica la no realización del procedimiento por el rechazo a la transfusión de hemoderivados por parte de la persona usuaria. Cuando el riesgo quirúrgico es alto, queda a criterio médico aplicar la objeción de conciencia. El rechazo a las transfusiones por sí sola, en ausencia de riesgo(s), no constituye una contraindicación para la cirugía.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 31 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

- e. Suspender anticoagulantes y anti agregantes plaquetarios de 5-10 días previos al procedimiento según tipo de cirugía y fármaco utilizado.
- f. Indicar la limitación de las flebotomías (volumen y frecuencia) preoperatorias. Las tomas de muestras para análisis sanguíneos deben ser muy bien justificadas.
- g. Planificar la técnica anestésica y monitorización del paciente según procedimiento a realizar de tal manera que sea la que disminuya en la medida de lo posible el sangrado perioperatorio y sea acorde a las alternativas ahorradoras de sangre que se definan para este paciente.
- h. Valorar de manera conjunta con el cirujano la técnica quirúrgica menos invasiva según patología y el requerimiento de embolizaciones vasculares preoperatorias que limiten el sangrado.
- i. Discutir con el paciente Testigo de Jehová los productos sanguíneos, fracciones sanguíneas y alternativas a la transfusión que él acepta y debe consignarlos claramente en el expediente. En este inciso es importante tener en cuenta este principio ético: “El médico debe tener suficientemente claro que el paciente durante todo el período que dura su atención puede cambiar de opinión. En ese sentido, aunque exista un documento escrito firmado por el paciente donde esté inscrita ya una decisión, ésta se deberá considerar revocada ante la sola manifestación verbal, competente y privada del paciente”. (Bescio M, 2006, pag 278). Este cambio en la decisión debe ser refrendado por escrito en el expediente y se valorará con el Banco de Sangre la disponibilidad de hemocomponentes para el procedimiento de este paciente, si ese cambio de parecer del paciente es próximo a la realización del procedimiento y no hay por parte del Banco de Sangre disposición de los hemocomponentes, el acto quirúrgico deberá diferirse hasta poder contar con los mismos.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 32 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>


2. DURANTE EL INTERNAMIENTO:

- a. Una vez el paciente sea hospitalizado para su procedimiento quirúrgico, el Servicio de Anestesia debe ser enterado para realizar la visita preanestésica donde se verifique su condición óptima y se reconfirma con el paciente su posición en cuanto la administración de productos sanguíneos, fracciones sanguíneas y alternativas a la transfusión que él acepta.
- b. Verificar la firma del consentimiento informado institucional, por parte del paciente o su representante legal, donde el anesthesiólogo especifica los tratamientos alternativos a la transfusión sanguínea que el paciente acepta según criterio médico.
- c. Valorar en caso de una emergencia donde el paciente consume anticoagulantes la administración de Vitamina K y Complejo Protrombínico (previa verificación de aceptación) en el preoperatorio.
- d. Disponer según el tipo de cirugía y el riesgo de sangrado asociado, con soluciones cristaloides como la solución electrolítica balanceada, coloides como almidones o albúmina al 5% (confirmar siempre con el paciente si acepta este tipo de coloides), antifibrinolíticos, desmopresina intravenosa, factor VII recombinante, complejo protrombínico, vitamina k. Los cuales se utilizarán de manera estratificada según condición del paciente y criterio del anesthesiólogo. Ver Anexo 3 donde se estratifican las alternativas ahorradoras de sangre con las cuales se cuenta en la institución.

3. INTRAOPERATORIO:

En este apartado, a nivel internacional existen varias técnicas para ahorro de sangre en cirugías de alto riesgo, de las cuales este protocolo describe con las que se cuenta en la institución.

- A. Hemodilución normovolémica aguda
- B. Salvador de células (cell saver)
- C. Técnica anestésica
- D. Ventilación mecánica
- E. Hipotensión controlada:

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 33 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

F. Posición

G. Control de la temperatura:

H. Expansores de plasma, uso de soluciones coloidales y soluciones almidonadas

A. Hemodilución normovolémica aguda:

Consideraciones generales:

La hemodilución normovolémica aguda (HNA) es una técnica de eficacia ampliamente comprobada en relación con las estrategias de ahorro de sangre en el transoperatorio. Fue introducida en la década de los 70's y consiste en la extracción de sangre total autóloga del paciente anestesiado antes del inicio de la cirugía y que se repone con cristaloides y/ o coloides hasta su posterior re-infusión.


Presenta muchos beneficios en las cirugías en las que se presume el sangrado transoperatorio va a ser cuantioso y en los casos en los que el paciente rechaza el uso de transfusiones alogénicas por sus creencias religiosas como es el caso que nos atañe con los pacientes Testigos de Jehová.

Se ha considerado una medida segura en la disminución de transfusiones y con muy limitada influencia en los parámetros de coagulación y fibrinólisis por varios estudios, sin embargo en las últimas Guías de Manejo Sanguíneo de la Sociedad de Cirujanos de Tórax y de la de Anestesiólogos Cardiovasculares del año 2011, la HNA “puede ser considerada como una técnica para la conservación sanguínea, aunque su uso no está muy bien establecido”, recomendación clase II B, nivel de evidencia B. (Likosky D, Dickinson T, Paugh T, 2015, pag. 100)

Esta técnica es la más simple de aplicar y la mejor en cuanto a costo-efectividad se refiere (Lei Yang, MMa, Hui-Hui Wang, MMb, Fu-Sheng Wei, MMc, Long-Xian Ma, MMc. 2017. Pag. 3).

Además, se considera segura debido a: (Likosky D, Dickinson T, Paugh T, 2015, pág. 99)

- Elimina el retraso entre la donación y la cirugía.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 34 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

- Efectiva en cuanto a costo pues no genera gastos en administración ni almacenaje de los productos sanguíneos.
- No es necesario invertir recursos en personal o equipo extra para su manipulación.
- Conservación de todos los componentes sanguíneos (glóbulos Rojos empacados, fibrinógeno, plaquetas y factores de coagulación).


Mecanismo de acción:

Incrementa el desempeño cardíaco y disminuye la poscarga. Estudios experimentales sugieren que también aumenta el flujo cerebral y coronario, sin embargo, no recomiendan que se utilice en pacientes con enfermedad coronaria. (Yang L, Wang H, Fu-Sheng Wei, Long-Xian Ma, 2017. Pag 3)

Existen aspectos muy importantes a tomar en cuenta para realizar una cirugía potencialmente sangrante sin transfusiones, entre ellos están: selección juiciosa del paciente (Hb de al menos 35%), optimización preoperatoria de la masa de células rojas (o que se ha llamado estimulación eritropoyética o ESA) y la implementación de estrategias transoperatorias de conservación sanguínea (hemodilución normovolémica aguda y uso del salvador de células). Se recomienda la saturación venosa mixta (SvO₂) como indicador de perfusión, es decir, como indicador de la necesidad de re-infusión de la sangre previamente extraída y de la recolectada por el salvador de células. Los valores normales de la SvO₂ son 60-80%. (Ju-Young Jeong et al.2017, pag. 352) La HNA es generalmente aceptada por los Testigos de Jehová siempre y cuando se mantenga la continuidad de la sangre con el paciente hasta su re-infusión. (Ju-Young Jeong et al.2017, pág. 351)

Técnica

- Preoperatoriamente se debe preparar al paciente mejorando al máximo su masa de células rojas con estimulación eritropoyética, es decir, tratamiento con eritropoyetina, hierro, ácido fólico y vitamina B 12 desde al menos 4 semanas hasta 6 meses antes dependiendo de cada caso,

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 35 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

con el fin de obtener el mayor hematocrito posible previo a la cirugía, siendo lo ideal de al menos 35%. (Ju-Young Jeong et al.2017, pag 351; Jian-Rong Guo et al. 2013, pag. 4530)


- Extracción de sangre total, preferiblemente por vía central o por vías periféricas de grueso calibre 16-14G, a una velocidad de aproximadamente 20 ml por minuto (Yang L, Wang H, Fu-Sheng Wei, Long-Xian Ma, 2017. Pag 2) y no mayor a 200-300 ml por minuto, calculando el volumen a extraer con base en la fórmula de volemia estimada (peso en kg x 70 ml para los hombres y peso en kg x 60 ml para las mujeres) además del hematocrito basal y el hematocrito meta o máximo permitido, que en nuestro caso será de 28% -30% (dependiendo de las comorbilidades del paciente) de la siguiente manera: (Jian-Rong Guo et al. 2013, pag. 4530)

Volumen a extraer: volemia x (Hto basal - Hto meta) / (Hto basal - Hto meta)

- La sangre total extraída se almacena en bolsas preparadas por el Banco de Sangre con anticoagulante para este fin, a temperatura ambiente por un periodo no mayor a 8 horas. (Shu Yang Lu; Gerhardt Konig,MD; Mark H. Yazer, MD; Jay P. Brooks, MD; Yi-Fan Chen.2014,pag 6).Deben ser rotuladas en orden de extracción siendo la número 1 la primera bolsa extraída; importante anotar que se deben re infundir en orden inverso de cómo se extrajeron dejando de último la número 1, que sería la de mayor concentración de glóbulos rojos, factores de coagulación y plaquetas.(Ju-Young Jeong et al.2017, pag. 351)

- Se repondrá este volumen extraído con cristaloides como la solución electrolítica balanceada, la solución fisiológica o el Lactato de Ringer (siendo este último el que ha demostrado mantener mejor la normovolemia) en una relación 3:1 ó idealmente con coloides como almidones (Hidroxietilalmidón 130/0.4%) o la albúmina al 5% en una relación 1:1. (Karl Schebesta* and Oliver Kimberger. 2012, pag. 131)

- Para prevenir la fibrinólisis, en la institución se cuenta con ácido épsilon amino caproico (amikar) en el caso de prevención y tratamiento del sangrado quirúrgico.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 36 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

- Uso de monitoreo hemodinámico para el control de estabilidad durante la extracción observando parámetros como la SvO₂ como indicador de perfusión y el índice cardiaco, en pacientes que por el tipo de cirugía y comorbilidades requieran una vigilancia más estricta de la hemodinamia. (Ju-Young Jeong et al.2017, pag 351)


- En caso de requerir soporte con vasopresores se recomienda la Norepinefrina a dosis de 0.1-0.27 ug/kg/min, para mantener una presión arterial media mayor o igual a 65 mm Hg. (Ju-Young Jeong et al.2017, pag. 351)

- Re-infusión de la sangre extraída al finalizar la cirugía o al detectar una alteración de la perfusión basándonos en la SvO₂ o al presentar el paciente una Hb < 7mg/dl. (Yang L, Wang H, Fu-Sheng Wei, Long-Xian Ma, 2017. Pag 2)

- Es de vital importancia para el éxito de este procedimiento que la técnica quirúrgica sea extremadamente cuidadosa con una meticulosa hemostasia.

- Otras opciones terapéuticas que se menciona pueden actuar sinérgicamente con esta técnica en aras de prevenir transfusiones son: la desmopresina, el complejo protrombínico, el fibrinógeno, el factor VII a recombinante y el factor VIII; así como los crioprecipitados si el paciente de previo se estableció que está dispuesto a aceptar. (Antonio Alceu dos Santosa, d, José Francisco Baumgratzb, Jose Henrique Andrade Vilab, Rodrigo Moreira Castro, Rodrigo Freire Bezerraa,2016,pag 85-86).

- Otras medidas recomendadas en la literatura en el contexto de la HNA son la hipotermia moderada de hasta 28 grados Celsius (medida que debe valorarse en el contexto del paciente ya que la hipotermia también per se puede favorecer la coagulopatía) y la ventilación mecánica asistida con O₂ al 100% para aumentar el contenido arterial de oxígeno y así la tolerancia a la anemia.(Antonio Alceu dos Santosa, d, Jose Francisco Baumgratzb, José Henrique Andrade Vilab, Rodrigo Moreira Castro, Rodrigo Freire Bezerraa,2016,pag 86-87).

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 37 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Indicaciones

- Toda cirugía en la que se estime que las pérdidas sanguíneas serán importantes y se quiera evitar el uso de hemocomponentes autólogos.
- Pacientes que por algún motivo rechazan las transfusiones autólogas.
- Cuando el riesgo de las posibles complicaciones que conlleva las transfusiones autólogas pondría en peligro la vida del paciente.

Contraindicaciones

- Anemia previa no tratada
- Bacteremia
- Sepsis
- Baja fracción de eyección o enfermedad coronaria. (Donald S. Likosky, PhD; Timothy A. Dickinson, MS; Theron A. Paugh, CCP, 2016, pag. 101).


Complicaciones

Aunque no son muy comunes se ha reportado anemia dilucional que puede llevar a isquemia de órganos e hipotensión por hipovolemia.

Además, algunas revisiones de estudios en las que se usó HNA en diferentes cirugías, mostraron que, aunque los pacientes a los que se les aplicó esta técnica recibieron menos transfusiones y tuvieron menos sangrado total, presentaron un mayor sangrado intraoperatorio. Donald S. Likosky, PhD; Timothy A. Dickinson, MS; Theron A. Paugh, CCP, 2016, pag. 101).

Implementación de la HNA en el Servicio de Anestesia


- El día previo a la cirugía se coordina con el Banco de Sangre para solicitar la bolsa recolectora de sangre total que contiene el anticoagulante y almacena aproximadamente 550 cc junto con el oscilador que permite la mezcla de la sangre con el anticoagulante y limita la extracción a máximo 550 cc por bolsa colectora.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 38 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

- Se debe solicitar lo bolsa colectoras con conexión adaptable a angiocath, extensión de suero y llave de tres vías. Para este procedimiento, el angiocath debe ser el de mayor calibre posible 16-14 G de preferencia o una vía central si por el procedimiento está indicada.
- Si el hematocrito basal del paciente permite extraer más de 550 cc de sangre total sin disminuir su valor a menos de 28 - 30% (según comorbilidades del paciente), se le puede conectar a la llave de tres vías otra bolsa colectoras con anticoagulante extra para completar la extracción y que en ninguna circunstancia se desconecte esta sangre recolectada de la circulación del paciente.
- Si se puede extraer más de 550 cc, debe verificarse, previa extracción, mediante gases arteriales, que el hematocrito se mantenga superior a 28-30%, según comorbilidades del paciente.
- Una vez recolectada la sangre, la conexión de transfusión y extensión adaptada a la vía periférica debe ser purgada con la misma sangre ya mezclada con el anticoagulante para que esta conexión no se coagule y permita la autotransfusión posterior.
- Esta sangre extraída puede ser auto transfundida de manera segura hasta 8 horas después de recolectada. (Yang et al 2014)
- La autotransfusión de las bolsas colectoras se hace de manera inversa de cómo se recolectó.
- Una vez que la sangre es pesada y mezclada con el oscilador este último ya no es requerido en el quirófano.

B. Salvador de células (cell saver):

La utilización de esta técnica ahorradora de transfusión debe ser discutida de manera previa con el paciente para determinar si es aceptada por el mismo y si el tipo de cirugía que se le realizará amerita su utilización.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 39 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Técnica:

Consiste en recuperar la sangre del campo quirúrgico del paciente (mediante sistemas colectores de aspiración, en los cuales el aspirado es anticoagulado), filtrar el aspirado (para remover restos no celulares), centrifugar el producto filtrado y lavar el concentrado (dilución con soluciones salinas), para ser luego re transfundida al mismo paciente en el periodo perioperatorio.

Debe garantizarse una conexión continua con el Sistema de Salvado Celular y la conexión hacia el paciente debe ser purgada previamente con soluciones cristaloides y/o coloides que también hayan sido de previo autorizadas por el paciente. Para el proceso de purgado del salvador de células no deben utilizarse los hemocomponentes primarios rechazados por los Testigos de Jehová. (Ysasi A,2006, pag 468) (Emmert M,2011, pag. 185)

Indicaciones de Uso: (Ysasi A,2006, pag. 466)

Pérdida sanguínea anticipada mayor a un litro (o 20% del volumen sanguíneo estimado).

Hemoglobina preoperatoria baja en un paciente de riesgo.

Pacientes con tipos sanguíneos poco frecuentes o con múltiples anticuerpos.

Pacientes con objeción a recibir transfusiones sanguíneas alogénicas.

Tipos Específicos de Cirugías en los cuales se recomienda:

Cirugía cardíaca y vascular mayor.

Cirugía de remplazo de articulaciones.

Trasplante Hepático.


Procedimientos neuroquirúrgicos mayores.

Embarazos ectópicos con ruptura.

Contraindicaciones: (Ysasi A, 2006, pag. 466)

Absolutas

Existencia en el líquido aspirado de cualquier sustancia que pueda producir lisis de los hematíes (agua estéril, agua oxigenada y alcohol) por el riesgo de que pueda reducir el hematocrito, favorecer la insuficiencia renal o desencadenar una coagulación intravascular diseminada.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 40 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Relativas:

Se debe valorar riesgo beneficio de su utilización en presencia de heridas contaminadas o sépticas, cirugía obstétrica o patología quirúrgica oncológica.

Complicaciones:

El Sistema de Salvador de Células no está exento de complicaciones posteriores a su uso. La literatura describe un aumento en la incidencia de coagulopatía y sangrado posquirúrgico inmediato.

Una de las mayores limitantes para su uso es el costo económico que implica, por lo cual la elección del paciente dependerá del criterio médico-quirúrgico individualizado para cada caso, y de la disponibilidad del personal humano de apoyo, encargado de la instalación y manejo del salvador de células durante el acto quirúrgico. (Blaudszun G, 2017, pag. 6,7)


- La utilización de esta técnica ahorradora de transfusión debe ser discutida de manera previa con el paciente para determinar si es aceptada por el mismo y si el tipo de cirugía que se le realizará amerita su utilización.

C. Técnica anestésica

- En la medida de lo posible el anestesiólogo debe ofrecer técnicas regionales o neuroaxiales según el procedimiento a realizar ya que estas están asociadas a menor pérdida sanguínea que la anestesia general.

D. Ventilación mecánica

- Si la cirugía lo permite el anestesiólogo debe velar por una ventilación mecánica optimizada, donde se limite la presión intratorácica que favorece el sangrado y en el caso de la neurocirugía hiperventilar al paciente para que la hipocapnia permitida produzca vasoconstricción cerebral y por ende limite el sangrado.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 41 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

E. Hipotensión controlada:

- Según cirugía a realizar y comorbilidades del paciente se puede mantener en el transoperatoria hipotensión controlada (presión arterial media entre 50-60 mmHg) o disminuir la misma en un 30% de su basal, lo cual reduce la pérdida sanguínea durante el acto quirúrgico. Esta hipotensión controlada se puede lograr con restricción hídrica y con fármacos vasodilatadores según criterio del anestesiólogo.

F. Posición:


- La posición del sitio quirúrgico por encima del corazón reduce la presión sanguínea en esa zona y por ende el sangrado, por lo que el anestesiólogo debe optimizar la posición del paciente en el transoperatorio.

G. Control de la temperatura:

Mediante la monitorización de la temperatura, utilización de calentadores de líquidos y convectivos, se limitará la hipotermia en el transoperatorio la cual favorece la coagulopatía y por ende la pérdida sanguínea durante el acto quirúrgico.

El Anestesiólogo a cargo de este paciente, debe saber que en la institución se cuenta con Antifibrinolíticos (ácido épsilon aminocaproico), Vitamina K, Complejo protrombínico (OCTAPLEX®), Factor VII recombinante (en horario diurno y bajo autorización de hematología) y Desmopresina intravenosa (previas coordinación con farmacia), los cuales en el marco de este protocolo se solicita sean autorizados para prescripción por parte del anestesiólogo en los casos que se amerite y no depender de otras especialidades para su utilización principalmente en este tipo de pacientes que no aceptan terapia transfusional y en situaciones de emergencia.

No se cuenta con almidones, ni con albúmina aprobada como expansor de volumen, por lo cual en este protocolo se recomienda a las autoridades pertinentes tramitar la autorización de los mismos para la atención de los pacientes Testigos de Jehová que serán sometidos a procedimientos quirúrgicos en los cuales el anestesiólogo considera que existe un alto riesgo de sangrado y en aquellos casos en los que durante el acto quirúrgico de manera inesperada se produce un sangrado masivo.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 42 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

Hacer hincapié en poder prescribirlo el anestesiólogo y ojo sino es trato desigual no permitir utilizarlo en los demás pacientes que lo ameriten, abrir prescripción

H. Expansores de plasma, uso de soluciones coloidales y soluciones almidonadas


El **dextran** también es un coloide a base de carbohidratos, es un polisacárido de producción bacteriana durante el proceso de fermentación alcohólica.

En la lista oficial de medicamentos (LOM) se tiene dextran 40 al 10% y dextran 70 al 6%, ambos en frascos con 500 mL.

I. Coloides sintéticos derivados del almidón (hydroxyethyl starch (hes))

En el oficio del comité central de farmacoterapia (ente asesor de la Gerencia Médica en materia de uso de medicamentos en la institución) CCF 0120-01-16 que hace referencia a la sesión 2016-01, dirigido a los jefes de los servicios de anestesiología, jefes de sección de cirugías y jefes de sección de ginecología y obstetricia de los hospitales nacionales, regionales y periféricos, acuerda que:

“...con base en la revisión de la evidencia científica disponible, no es posible señalar un preparado coloidal ideal para fluidoterapia IV en resucitación para cirugía y UCI; asimismo, la información científica es concordante en señalar que actualmente se reconoce a las soluciones cristaloides como la primera elección. No se dispone de información consistente y válida para apoyar una modificación LOM para sustituir al dextran por HES o para inclusión LOM para agregar al arsenal terapéutico el HES 6% y contar con otro coloide sintético más. Además, para personas que profesan la religión Testigos de Jehová y se niegan a las transfusiones, tampoco se dispone de información científica válida y consistente para sugerir una sustitución de los requerimientos sanguíneos con coloides como HES o dextran LOM, aunque sí puede estar indicada la fluidoterapia IV y el reemplazo de volumen. Con las alternativas disponibles en la LOM se cubren las necesidades generales y por lo tanto la práctica de exigir a un paciente o grupo de pacientes adquirir un producto específico no incluido en la LOM, para

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 43 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

el que este Comité ha indicado que no se apoyará su uso institucional debido a la falta de evidencia que soporte el beneficio ofrecido, contraviene la normativa institucional...


El término coloides se refiere a soluciones acuosas que contienen macromoléculas orgánicas grandes y electrolitos (los cristaloides solo electrolitos). Se plantea que el gran tamaño molecular de las moléculas disueltas limita su habilidad para cruzar la membrana endotelial. Estas moléculas son retenidas dentro del espacio intravascular en mayor grado que los cristaloides, debido a su mayor presión oncótica. La primera solución coloidal usada clínicamente fue la albúmina, extraída de plasma humano. Está disponible en varias concentraciones (4%, 5%, 20% y 25%) con alto-variable costo. *En la LOM se tiene al 20-25%. (Tomado del oficio DFE-AMTC-DSC-2958-10-2015, del 30 de octubre de 2015)*

Los coloides sintéticos, en particular los derivados de almidón (*hydroxyethyl starch* o HES), la gelatina y el dextran, constituyen alternativas de menor costo.

La gelatina se deriva de la gelatina bovina y la base coloidal es proteica. El HES es derivado de almidón de papa o de maíz y su base coloidal es de carbohidratos grandes, está disponible en solución con varios pesos moleculares: *130, 200, and 450 kD*.

Las acciones fisiológicas, las propiedades de expansión de volumen, así como la morbilidad potencial de estas soluciones están determinadas por múltiples factores, que incluyen: presión oncótica, peso molecular, vida media de degradación, alteración química de las macromoléculas y acumulación tisular. Por ejemplo, se cita que la hidroxilación del almidón resulta en su acumulación en tejidos particulares como piel, riñón e hígado, con la manifestación clínica órgano específica resultante y morbilidad potencial como lesión renal aguda (*acute kidney injury, AKI*) o lesión hepática aguda.

La información reciente plantea *la controversia del HES*, dado que los coloides sintéticos se usan en resucitación especialmente en el ámbito quirúrgico (no se usan en Norteamérica) y las revisiones sistemáticas con metaanálisis recientes han demostrado que NO hay beneficio de un coloide sintético individual sobre los cristaloides.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 44 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

4. POSTOPERATORIO

- El anestesiólogo debe indicar un adecuado esquema analgésico de tal manera que por dolor el paciente no presente hipertensión y favorezca los sangrados postoperatorios.
- Se debe evitar la hipotermia en el posoperatorio.
- Limitar las extracciones de muestras sanguíneas en el postoperatorio.
- El médico tratante deberá velar por el manejo integral de la anemia posoperatoria.

Eritropoyetina, sales de hierro y vitamina B12


Eritropoyetina

Se incluye el uso de la eritropoyetina en el apartado del postoperatorio ya que actualmente es un medicamento restringido a nivel de la LOM para la especialidad de nefrología para uso de pacientes con procesos cancerosos en tratamiento con quimioterapia, enfermedades reumáticas crónicas, inflamatorias crónicas e insuficiencia renal crónica.

En situaciones no quirúrgicas, por criterio médico, la eritropoyetina puede utilizarse en anemias ferropénicas graves en pacientes con intolerancia a los preparados de hierro, dificultades para la administración oral o IM, sangrados persistentes de abordaje complicado y difícil compensación y pacientes HIV positivos con eritropoyesis deficiente.

La indicación de la eritropoyetina para los pacientes que se van a someter a un procedimiento quirúrgico y presentan una hemoglobina inferior a 11mg/dl, son justificaciones para su uso pero a la vez, los valores bajos de hemoglobina pueden ser justificaciones para contraindicar una cirugía mayor electiva hasta que la misma retorne a valores de al menos entre 11 g/dl y 13 g/dl como mínimos para que puedan ser intervenidos quirúrgicamente.

Las intervenciones que son prolongadas son las neurocirugías, las cirugías ortopédicas o traumatológicas como las de columna, prótesis de cadera y rodilla, de urología, ginecología, cirugía oncológica o reconstructiva, son procedimientos que presumen una pérdida sanguínea

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 45 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

importante y obligan a que el profesional especialista ordene la transfusión de sangre durante el acto quirúrgico o en el postoperatorio.

Los riesgos asociados a la transfusión se describen al inicio del protocolo, en especial la transmisión de enfermedades infecciosas y las reacciones agudas autoinmunes. La sangre más segura es por transfusión autóloga y por lo tanto, la autotransfusión es cada vez más utilizado en determinados tipos de cirugía mayor electiva.


En el caso de las personas que rechazan la transfusión de sangre y hemoderivados, la mejor opción es el uso de la sangre extraída previamente para el su uso trans o postoperatorio cuando no son Testigos de Jehová. En el caso de los TJ, si la sangre ya fue retirada de su cuerpo y no ha estado sometida a un proceso circulatorio, sea el uso de la extracorpórea o cell saver, la misma no puede retornar a su cuerpo.

La opción del uso de la eritropoyetina en los TJ que se van a someter a una cirugía no está indicada en la LOM. Si no presentan las condiciones citadas anteriormente, no se les puede reservar y es por ello que el presente protocolo propone que la restricción de su uso se amplíe primero para la especialidad de anestesia y segundo, que ser TJ sea una indicación para su uso en las cirugías mayores electivas.

Sales de hierro y vitamina B12

Las sales de hierro están a vía oral es la considerada de elección en pacientes con anemia ferropénica y la vitamina B12 intramuscular siempre que no exista comorbilidad adicional. Sin embargo, en determinadas situaciones habrá que administrar el hierro vía parenteral porque la vía oral no se tolera o no es eficaz.

Su uso depende del criterio del médico tratante, aunque es claro que los efectos del hierro oral son observables a largo plazo.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 46 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

Emergencias: ver Anexos: Algoritmo 3.

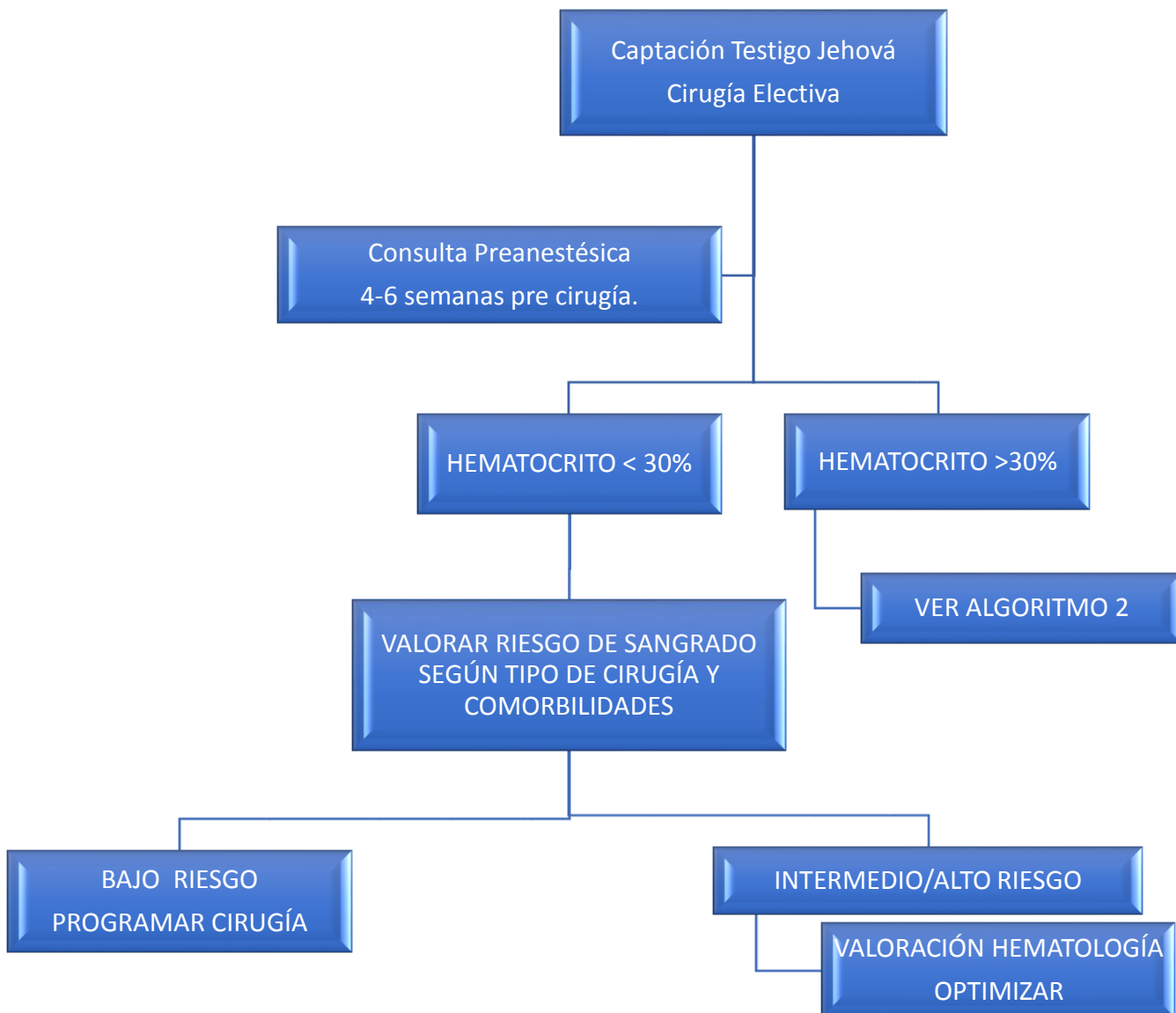
- Durante situaciones de emergencias todos los anestesiólogos tienen la obligación de seguir los protocolos establecidos.
 - Siempre que la situación lo permita el paciente debe indicar cuales son los productos sanguíneos, fracciones sanguíneas y alternativas a la transfusión que él acepta.
 - Se debe priorizar el control hemostático temprano del sitio quirúrgico de trauma.
 - Mantener una adecuada volemia y control hemodinámico con las soluciones cristaloides y/o coloides aceptados por el paciente e inicio temprano de vasopresores.
 - Utilización temprana de Vit K, Antifibrinolíticos, Complejo Protrombínico, Factor VII Recombinante, Desmopresina, crioprecipitados, fibrinógeno, según aceptación del paciente.
 - Control de la temperatura evitando la hipotermia, utilizando calentador de líquidos, calentadores convectivos, etc.
 - Valorar la disponibilidad y aprobación del uso del salvador celular.
 - Mantener un estricto control ácido-base y metabólico.
 - Es importante destacar que en el escenario del paciente de trauma, los estudios concluyen que la morbi- mortalidad de los pacientes Testigos de Jehová versus los pacientes que no lo son es similar, pues estas dependen más del control del daño con todas las alternativas terapéuticas médicas y quirúrgicas no trasfusionales de las que se disponga en el momento del trauma que de la trasfusión sanguínea en sí. (Scharman C, Burger D, Shatzel J, Kim E Y Deloughery T. 2017, pag1376)
- La estratificación de las alternativas ahorradoras de sangre se realiza de manera similar a la estratificación en cirugía electiva con la salvedad de que la optimización prequirúrgica de la hemoglobina no se puede realizar.

ANEXOS

Anexo 1.

Algoritmo 1

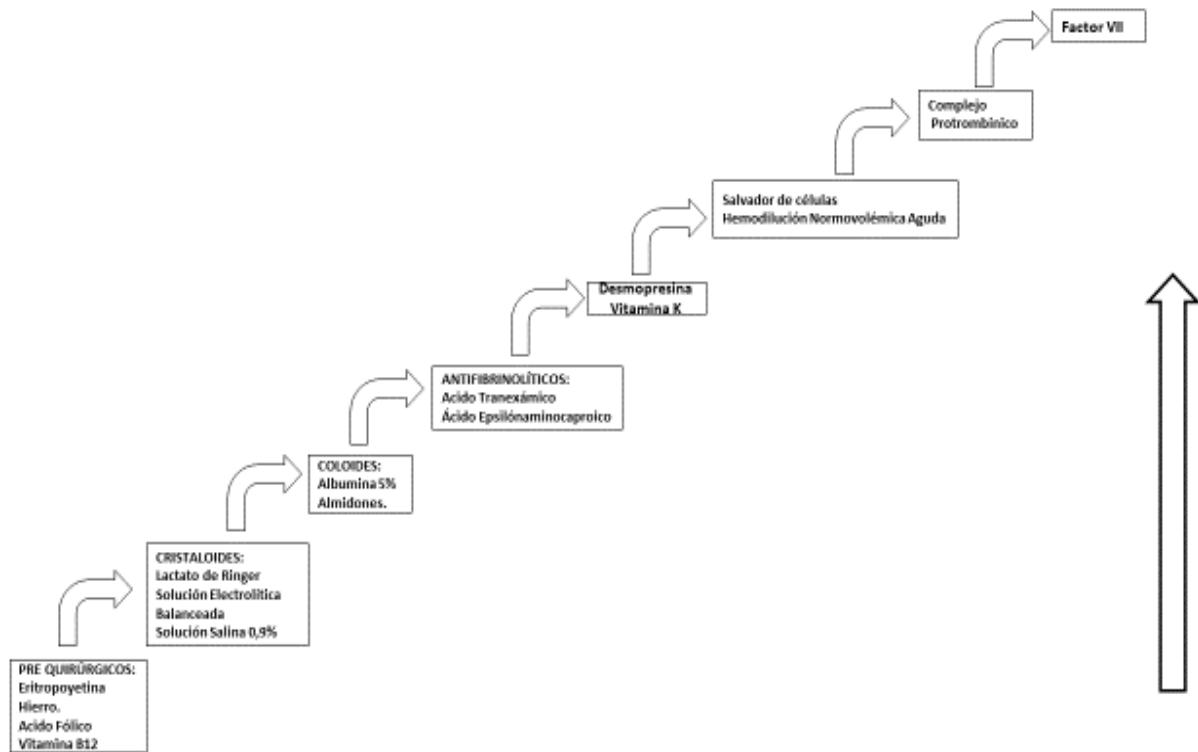
Abordaje del paciente Testigo de Jehová programado para cirugía electiva.



Anexo 2

Algoritmo 2

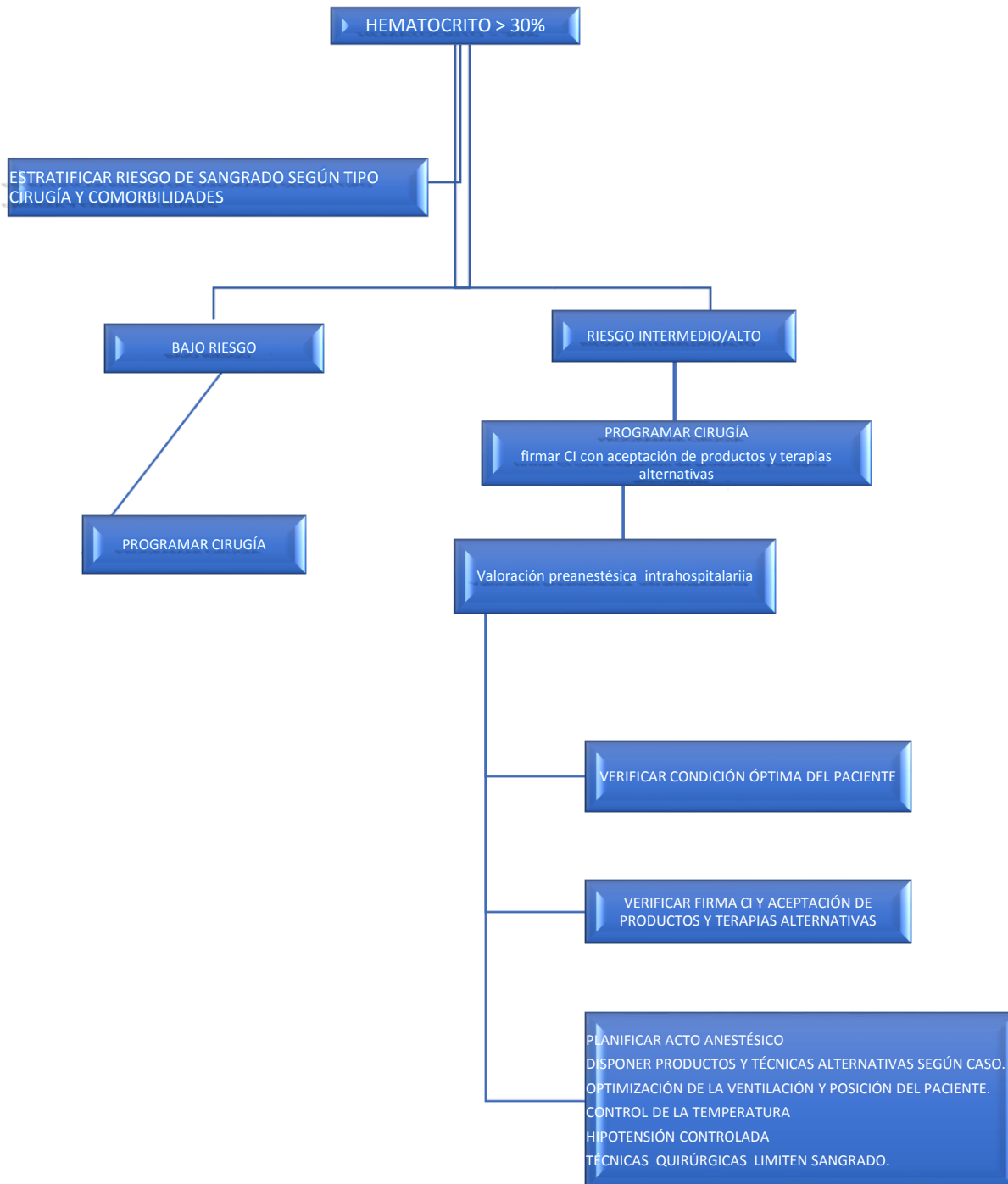
Abordaje del paciente Testigo Jehová programado para Cirugía Electiva con Hematocrito >30%



Anexo 3

Figura 1

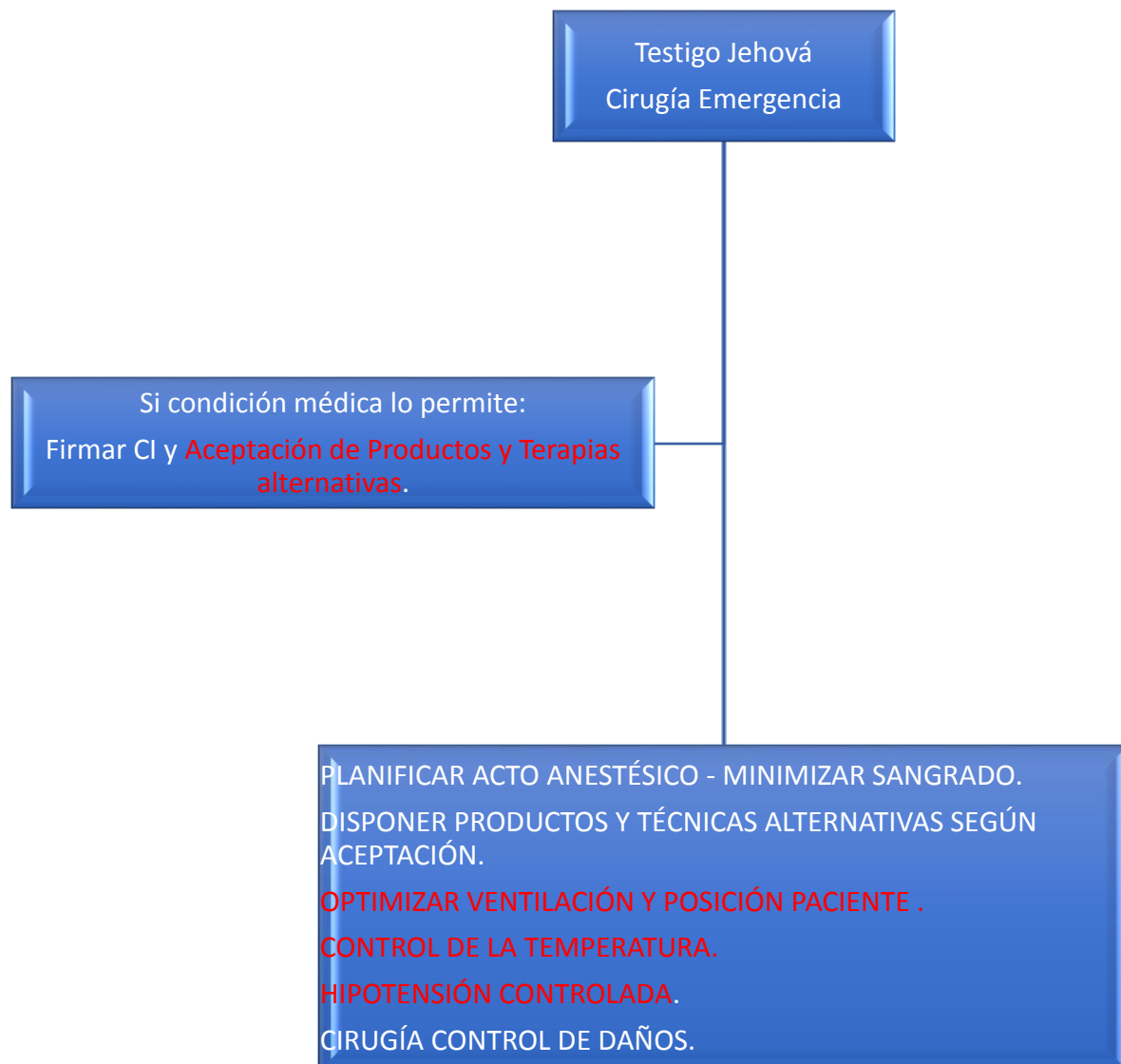
Estratificación de alternativas ahorradoras de sangre.



Anexo 4

Algoritmo 3.

Abordaje del paciente Testigo de Jehová sometido a cirugía de emergencia.



Anexo 5

INSTRUMENTO VALORACIÓN PREOPERATORIA.

Nombre: _____ Identificación: _____
 Edad: _____ Sexo: F M Grupo Rh : _____ Acepta transfusiones: _____
 Coordinación Banco Sangre: _____
 Alergias _____ Tiempo de ayuno _____
 IMC _____ FUR _____ EG o sospecha embarazo _____

Antecedentes Personales Patológicos.

Cardiovascular.	HTA EAC ICC Valvulopatía
Endocrino.	DM Cushig Alt Tiroidea
Gastro	SDA SDB H Hiatal Obstrucción intestinal
Hepatopatía.	Antecedente Hepatitis Cirrosis Ascitis
Nefrologías.	IRA IRC
Inmunología.	LES Artritis Reumatoide Inmunocompromiso
Vascular.	Trombosis venosa profunda
Hematológico.	PTI Coagulopatías
Neumológico.	Asma Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Neurológico.	Epilepsia ELA EVC
Psiquiátricos	Esquizofrenia Trastorno Bipolar Depresión Demencia
Ginecológicos.	Sangrados uterinos
Obstétricos	Estado hipertensivo del embarazo Diabetes Gestacional
Otras	

Antecedentes no Patológicos y Hábitos:

Tabaquismo: _____
 Consumo de Alcohol: _____
 Drogas: _____
 Otros: _____

Antecedentes Quirúrgicos

Fecha	Tipo de cirugía.

Trasplante: _____ Rechazo _____
 Complicaciones posquirúrgicas
 anteriores: _____

Antecedentes anestésicos.

Apnea obstructiva	
Estridor	
Hipertermia Maligna	
Obesidad	
Náusea Posoperatorio.	
Reacciones a relajantes	
Problemas Previos VA (traqueostomía)	
Problemas por bloqueos.	

Actividad Basal:

Independiente funcional: _____ Limitación Parcial: _____ Dependencia

AVD: _____

Tratamientos actuales:

Medicamentos	Dosis

Radioterapia: _____

Quimioterapia: _____

Examen Físico:

Nivel Conciencia: Alerta _____ Sopor _____ Coma _____

PA: _____ FC: _____ PAM: _____ %Sat O₂

Tórax	
Abdomen	
Vascular	

Fístulas Accesos vasculares	
Prótesis	
Amputación	

Valoración de Vía Aérea:

Movilidad cervical	I() II() III() IV()
Masas en Cuello	
Apertura bucal	I() II() III() IV()
Mallampati.	I() II() III() IV()
Prótesis dental	
Distancia Tiromentoniana	<6.5 cm () >6.5cm()

Clasificación ASA _____ Goldman: _____

Riesgo cardiovascular:

Bajo: _____ Moderado: _____ Alto: _____

Valoración por cardiología: _____

Riesgo asociado a Cirugía:

Diagnóstico quirúrgico: _____

Cirugía propuesta: _____

Riesgo quirúrgico Bajo: __ Moderado: _____ Alto: __

Estudios de Gabinete Preoperatorios :

Placa Tórax: _____

EKG: _____

Otros _____

Laboratorios:

Hemoleucograma	
EGO	
Glicemia	

Consentimiento Informado: _____

Contraindicación para cirugía:

Puede ser sometido a cirugía: SI _____ NO _____

Tipo de anestesia

Recomendaciones: _____

Nombre Médico

Código

Firma

SIGLAS: IMC Índice de masa corporal FUR Fecha última regla, EG Edad gestacional, HTA Hipertensión arterial, EAC Enfermedad arterial coronaria, ICC Insuficiencia Cardíaca Congestiva, DM diabetes Mellitus, Alt Tiroidea alteración tiroidea, SDA Sangrado digestivo alto SDB Sangrado digestivo Bajo, H Hiatal Hernia Hiatal IRA Insuficiencia Renal Aguda IRC Insuficiencia Renal Crónica LES Lupus Esclerematoso Sistémico AR Artritis Reumatoide PTI Púrpura Trombocitopénica Idiopática, ELA Esclerosis lateral amiotrófica EVC Enfermedad vascular cerebral AVD Actividades Vida diaria EKG electrocardiograma VA Vía Aérea. EGO Examen general orina.

Anexos:

Clasificación ASA

Escala de estado físico. Sociedad Americana de Anestesiología

Clasificación	Características.
ASA I	Sano < 70 años.
ASA II	Enfermedad sistémica leve o sano > 70 años
ASA III	Sistémica severa no incapacitante.
ASA IV	Sistémica severa incapacitante.
ASA V	Paciente moribundo. Expectativa de vida <24 horas sin la cirugía.

Índice de riesgo cardíaco revisado (Lee)

Factores de riesgo

- 1) Cirugía de alto riesgo
- 2) Historia de ACV/TIA
- 3) Cardiopatía isquémica (no revascularizada)
- 4) Insulina preoperatorio.
- 5) Historia de insuficiencia cardíaca
- 6) Creatinina > 2 mg%

Clase	Tasa eventos (IC 95%)
I (0 factor de riesgo) 0,4(0,05-1,5)	
II (1 factor de riesgo)	0,9(0,3-2,1)
III (2 factores de riesgo) 6,6(3,9-10,3)	
IV (3 o más factores de riesgo) 11,0(5,8-18,4)	

Estratificación de riesgo clínico (ACC/AHA Task Force).

Alto	Intermedio	Bajo
Síndromes coronarios inestables (infarto de miocardio reciente* con isquemia residual significativa; angina inestable o angina crónica severa- clase III/IV) -Insuficiencia cardíaca descompensada. Arritmias severas (bloqueo AV de alto grado, arritmias ventriculares sintomáticas en presencia de cardiopatía, arritmias supraventriculares con alta respuesta ventricular). Enfermedad valvular severa.	Angina crónica clase I-II. Antecedente de infarto de miocardio o presencia de ondas Q en el ECG. Antecedente de insuficiencia cardíaca. Diabetes Mellitus. Insuficiencia renal Crónica.	Edad avanzada. ECG anormal (hipertrofia de VI, bloqueo de rama izquierda, alteraciones del ST-T, ritmo no sinusal). Hipertensión arterial no controlada. Antecedente de accidente cerebrovascular. Baja carga ergométrica (<4 METS).

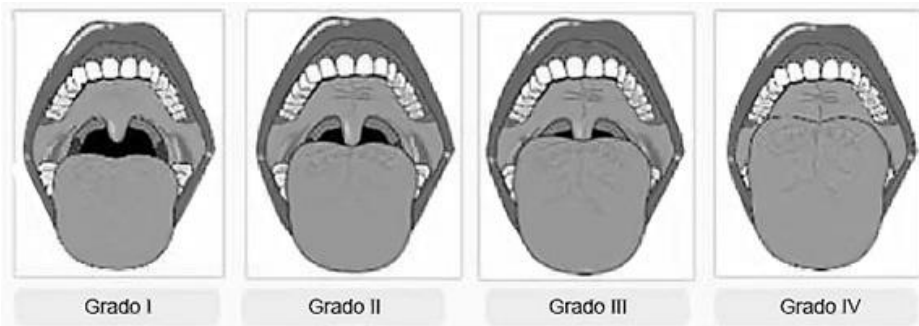
*7-30 días

Índice de riesgo cardíaco (Goldman)

Criterios	Puntos
1) Historia	
Edad > 70 años	5
IAM en los últimos 6 meses	10
2) Examen Físico	
R3 con galope o IVY	11
Estenosis aórtica severa	3
3) ECG	
Ritmo no sinusal o EV en último ECG	7
>5 EV/minuto en cualquier momento	7
4) Estado general	
pO ₂ < 60 mm Hg o pCO ₂ > 50mmHg	
K < 3 mEq/L o HCO ⁻³ < 20 mEq/L, BUN > 50	
O creatinina > 3mg/dl, TGO anormal,	
Signos de enfermedad hepática, paciente postrado por causa no cardíaca.	3
5) Cirugía	
Intraperitoneal, intratorácica o aórtica.	3
Cirugía de emergencia	4
Total posible	53

IAM infarto agudo miocardio, R3 tercer ruido, IVY ingurgitación venosa yugular, EV extrasístole ventricular, ECG electrocardiograma, pO ₂ presión parcial de oxígeno, pCO ₂ presión parcial de dióxido de carbono, K potasio, HCO ⁻³ bicarbonato, BUN nitrógeno ureico, TGO transaminasa glutámico oxalacética.			
Clase	Puntos Totales	Complicaciones graves (%)	Muerte cardíaca (%)
I	0-5	0,7	0,2
II	6-12	5	2
III	13-25	11	2
IV	≥26	22	56

Mallampati



Clase	Visualización directa, paciente sentado.	Imagen laringoscópica.
I	Paladar blando, fauces, úvula, pilares.	Toda la glotis.
II	Paladar blando, fauces, úvula.	Comisura posterior.
III	Paladar blando y base de úvula.	Punta de epiglotis.
IV	Solo paladar duro.	No se observa estructura glótica.

Tomado de: Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiberg D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J.* 1985; 32(4):429-34.

Riesgo Sangrado

Factor riesgo	Puntaje
Sangrado mayor previo	2
Enfermedad hepática o renal	1
Abuso de alcohol	1
Malignidad	1
Edad >75 años	1
Hipertensión no controlada	1
Anemia	1
Riesgo excesivo de caídas	1
Evento cerebrovascular previo	1
Trombocitopenia/ disfunción plaquetaria	1

Puntaje	0	1	2	3	4	≥5
----------------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

Tasa sangrado (100 pacientes año)	1,9	2,5	5,3	8,4	10,4	12,3
--	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

METS Equivalente Metabólico

1 METS	3.5 ml = O ₂ /kg/min
1-4 METS	Puede Cuidar de Ud mismo? Trabajo en casa (lavar platos, sacudir) Caminar en piso plano, 500 m a una velocidad promedio de 4km/h.
5-9 METS	Caminar cuesta arriba, 2 pisos de escalera o más, trabajo sedentario pesado deportes moderados (caminata, natación)
>9 METS	Deportes intensos (tenis, escalar montañas, bicicleta, correr) Trabajo intenso (Trabajo constructor, leñador)


Estratificación de Riesgo Cardiovascular

Factores	Riesgo
1- Síndromes Coronarios Inestables: Angina Inestable o Angina Severa (CCS clase III o IV) O Infarto al Miocardio Reciente: >7 días pero ≤30 días. 2- Insuficiencia Cardíaca Descompensada: Clase Funcional IV de NYHA o Insuficiencia Cardíaca de inicio reciente. 3- Arritmias Significativas: Bloqueo atrioventricular de alto grado (Mobitz II o bloqueo atrioventricular grado III); Arritmias Ventriculares sintomáticas; Arritmias Supraventriculares, incluyendo ACFA, con frecuencia ventricular no controlada (FC>100 e reposo); Bradicardia Sintomática; Taquicardia Ventricular de reciente reconocimiento (> 3 EV continuas). 4- Valvulopatías severas: Estenosis Aórtica Severa (Gradiente Medio de presión > 40 mmHg, Área Valvular Aórtica <1cm ² , Enfermedad sintomática/Tríada Clásica); Estenosis Mitral Sintomática (Disnea Progresiva, Disnea de Esfuerzo, Presíncope de Esfuerzo, Insuficiencia Cardíaca).	Alto
1- Historia de enfermedad coronaria previa 2- Historia de insuficiencia cardíaca previa o Compensada 3- Historia EVC. 4- Historia de Diabetes Mellitus en tratamiento con insulina. 5- Insuficiencia renal con Creatinina >2mg/dl.	Intermedio

<ol style="list-style-type: none"> 1- Edad >70 años. 2- Electrocardiograma anormal: Hipertrofia de ventrículo izquierdo, Bloqueo rama izquierda de Haz de His, Cambios ST-T 3- Otro ritmo que no sea sinusal. 4- Hipertensión arterial no controlada. 	Bajo
--	------

Riesgo según acto quirúrgico.

Estratificación	Riesgo	Tipo de Cirugía
Alto	>5%	Aórtica u otra vascular mayor Cirugía vascular periférica
Intermedio	1-5%	Intraperitoneal e intratorácica Endarterectomía carotídea Cabeza y cuello Ortopédica Próstata.
Bajo: usualmente no necesitan estudio cardiaco preoperatorio	<1%	Procedimientos endoscópicos Procedimientos Superficiales Cirugía catarata Cirugía de mama Cirugía ambulatoria.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 59 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>


Anexo 6

INSTRUCTIVO ORIENTATIVO PARA EL LLENADO DEL INSTRUMENTO DE VALORACIÓN PREOPERATORIA ANESTÉSICA.

El instrumento debe llenarse de forma completa, omitir abreviaturas, en el espacio que no se completa por la particularidad del caso o del paciente colocar la leyenda de “no corresponde”


ITEM	Descripción.
Nombre	Completo y con letra clara
Identificación	Número de cédula o asegurado
Edad	En años cumplidos
Sexo	Marcar con X según corresponda
Coordinación Banco Sangre	En caso necesario verificar si hubo coordinación o solicitud de hemoderivados. Anotarlo.
Acepta Transfusiones	Se debe aclarar si acepta o rechaza transfusiones
Grupo Rh	Colocar grupo y factor Rh con letra clara
Alergias	Se debe especificar a cual alérgeno.
Tiempo de ayuno	Especificar horas y/o tipos de alimentos.
IMC	Índice de masa corporal
FUR	Indagar por fecha última regla
EG sospecha embarazo	Edad gestacional o indagar sospecha embarazo
Antecedentes personales patológicos	Marcar con “x” la condición o bien agregar otra que se considere importante para la evaluación.
Antecedentes personales no Patológicos y Hábitos.	Aclarar tipo de droga, la cantidad y el tiempo.
Antecedentes quirúrgicos	Fecha de realización y cual fue el evento quirúrgico.
Trasplante	Anotar tipo de trasplante.
Rechazo	Anotar si presentó rechazo.
Complicaciones posquirúrgicas anteriores.	Anotar el tipo de complicación.
Antecedentes Anestésicos.	Interrogar sobre los eventos en cirugías anteriores
Actividad basal	Marcar con X el nivel que corresponda.
Tratamientos Actuales	Indicar el nombre dosis y frecuencia del medicamento
Radioterapia	Indicar fecha, duración y localización del tratamiento
Quimioterapia	Indicar fecha y duración del tratamiento,
Nivel de Conciencia	Marcar con X lo que corresponda.
PA	En unidades miligramos de mercurio
FC	Latidos por minuto
PAM	Presión arterial media en miligramos de mercurio
% Sat O ₂	Porcentaje de saturación de oxígeno
Tórax	Describir hallazgos físicos concernientes a la evaluación.

Abdomen	Describir hallazgos físicos concernientes a la evaluación.
Vascular	Describir hallazgos físicos concernientes a la evaluación.
Fístulas Accesos vasculares	Revisar si existen.
Prótesis	Tipo y localización
Amputación	Anotar la zona anatómica ausente.
Movilidad cervical	Clasificar según Bellhouse-Dore
Masas de cuello	Valorar tamaño y localización
Apertura bucal	Clasificar según distancia interincisivos.
Mallampati	Marca con X lo que corresponda.
Prótesis dental	Anotar si existe o no.
Distancia Tiromentoneana	Marcar con X según corresponda
Clasificación ASA	Anotar puntaje
Clasificación Goldman	Anotar puntaje
Riesgo cardiovascular	Anotar con X según corresponda.
Valoración cardiología	En caso de ser necesario, este espacio es para ser llenado por el cardiólogo con su criterio de riesgo.
Diagnóstico quirúrgico	Patología que se busca corregir con la cirugía
Cirugía propuesta	Procedimiento quirúrgico a realizar
Riesgo quirúrgico	Marca con X según corresponda.
Placa tórax	Anotar interpretación
EKG	Anotar interpretación de electrocardiograma
Otros	Anotar otros resultados de exámenes de gabinete realizados según usuario.
Hemoleucograma	Anotar interpretación.
EGO	Examen general de orina
Glicemia	Niveles en miligramos por decilitro
Otros	Anotar otros resultados pertinentes
Consentimiento Informado	Anotar si se realizó o no.
Contraindicación para cirugía	Anotar cual es en caso que exista.
Puede ser sometido a cirugía	Marca según corresponda con X
Tipo de anestesia	Identificar si es general, por bloqueo periférico, local, regional, epidural, caudal o espinal.
Nombre	Nombre completo del profesional que realiza la evaluación
Firma	Firma registrada
Código	Código profesional asignado por colegio profesional.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 61 de 62
	ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	<i>PAC-DDSS-AAIP-040919</i>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mintd PD, ed. Transfusion Therapy: Clinical Principles and Practice, Bethesda, MD.AABB Press; 2nd edition, 2005.
2. Pérez A, Gredilla E, Vicente J, García J, Reinosos F. (2006). Fundamentos del rechazo a la trasfusión sanguínea por los Testigos de Jehová. Aspectos éticos-legales y consideraciones anestésicas en su tratamiento. Revista Española de Anestesiología y Reanimación.53:31-41.
3. Doyle J. (2002). Blood Transfusions and the Jehovah's Witness Patient. American Journal of Therapeutics.9, 417-424.
4. Besio M, Besio F. (2006).Testigos de Jehová y Transfusión Sanguínea. Reflexión desde una ética natural. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 71(4):274-279.
5. Practice guidelines for perioperative blood transfusion and adjuvant therapies. An updated report by the american society of anesthesiologists task force on perioperative blood transfusion and adjuvant therapies. Anesthesiology 2006;105:198-208.
6. Scharman C, Burger D, Shatzel J, Kim E Y Deloughery T. (2017) .Treatment of individuals who cannot receive blood products for religious or other reasons. American Journal of Hematology.92:1370-1381.
7. Yang S et al. (2014).Stationary versus Agitated Storage of Whole Blood during Acute Normovolemic Hemodilution. Anesthesia and Analgesia.118(2):264-268.
8. Donald S. Likosky, PhD; Timothy A. Dickinson, MS; Theron A. Paugh, CCP. (2016). Blood Conservation—A Team Sport. The Journal of ExtraCorporeal Technology. 48:99–104.
9. Lei Yang, MMa, Hui-Hui Wang, MMb, Fu-Sheng Wei, MMc,Long-Xian Ma, MMc. (2017). Evaluation of acute normovolemic hemodilution in patients undergoing intracranial meningioma resection. Medicine. 96:38(e8093).
10. Ju-Young Jeong et al. (2017). Liver transplantation in Jehovah's Witnesses. Korean Journal of Anesthesiology. 70(3): 350-355.
11. Jian-Rong Guo et al. (2013). Acute Normovolemic Hemodilution Effects on Perioperative Coagulation in Elderly Patients Undergoing Hepatic Carcinectomy. Asian Pac J Cancer Prev.14 (8), 4529-4532.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 62 de 62
ÁREA ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	PROTOCOLO DE ANESTESIA PARA LA ATENCIÓN PERIOPERATORIA DE LAS PERSONAS QUE NO ACEPTAN LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE EN LAS SALAS DE CIRUGÍAS	PAC-DDSS-AAIP-040919

12. Shu Yang Lu; Gerhardt Konig, MD; Mark H. Yazer, MD; Jay P. Brooks, MD; Yi-Fan Chen. (2014). Stationary Versus Agitated Storage of Whole Blood During Acute Normovolemic Hemodilution. *Anesthesia Analgesia*. 118(2): 264–268.
13. Karl Schebesta* and Oliver Kimberger. (2012). Crystalloids versus colloids during acute normovolemic anemia: the quest continues... *Critical Care*. 16:131.
14. Antonio Alceu dos Santosa, d, Jose Francisco Baumgratzb, Jose Henrique Andrade Vilab, Rodrigo Moreira Castroc, Rodrigo Freire Bezerra. (2016). Clinical and Surgical Strategies for Avoiding or Reducing Allogeneic Blood Transfusions. Case Report. *Cardiol Res*. 7(2):84-88.
15. Ysasi A., El Recuperador Celular (Cell Saver) en cirugía de revascularización coronaria sin circulación extracorpórea reduce necesidades transfusionales. *Revista Española Anestesiología Reanimación*, 2006, 53;465-470
16. Emmert M., How good patient blood management leads to excellent outcomes in Jehovah's Witness patients undergoing cardiac surgery. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, 2011; 183-188.
17. Blandszun G., Blood conservation en cardiac surgery. *Transfusion Medicine*, 2017
18. Postura Religiosa y ética sobre tratamientos médicos y asuntos relacionados. Servicio de información sobre Hospitales de los Testigos de Jehová. 2012. HIS@jw.org (ver como se hace referencia de este tipo de documentos)
19. U.S. Public Health Service. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR Recomm Rep*. 2001 Jun 29;50(RR-11):1-52.
20. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis
21. *Oficio DFE-AMTC-DSC-2958-10-2015*, del 30 de octubre de 2015.