

¿Es siempre necesaria la transfusión de plaquetas en la trombocitopenia?

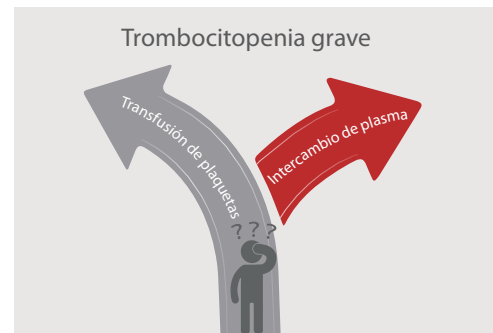
Cuando el recuento de plaquetas (PLT) es extremadamente bajo, ¿se requiere realmente una transfusión de plaquetas? Analicemos el siguiente caso, que nos da una respuesta diferente.

Antecedentes del caso

Una mujer de 49 años acudió al departamento de urgencias por un trastorno cognitivo transitorio. Tenía dolores de cabeza paroxísticos evidentes, con vómitos y dolor epigástrico. La TAC del cerebro no reveló anomalías. Los resultados de laboratorio revelaron anemia y trombocitopenia severa. ¿Qué se debe esperar?

► Prueba de sangre

El análisis de sangre (Figura 1) mostró un recuento bajo de glóbulos rojos de $3,07 \times 10^{12}/L$ y una concentración baja de HGB, lo que indicaba anemia. El recuento de PLT-O fue de $15 \times 10^9/L$ (modo CDR, Mindray BC-6200). Un recuento de PLT tan bajo y parámetros anormales relacionados con los glóbulos rojos nos llamaron la atención: ¿debe iniciarse la transfusión de plaquetas?



Nombre	XXX			Artículos	Resultados	Rango de referencia	Unidad
Sexo	Femenino			HCT	25,3	35-45	%
Edad	49 años			MCV	82,6	82,0-100,0	fL
Artículos	Resultados	Rango de referencia	Unidad	MCH	26,8	27,0-34,0	pg
ABO	B			MCHC	324	316-354	g/L
Rh	+			RDW-CV	14,5	11,0-16,0	%
Glóbulos blancos (WBC)	6,08	3,5-9,5	$110^9/L$	RDW-SD	42,2	35,0-56,0	fL
NEU%	60,30	40-75	%	Plaquetas (PLT)	15	125-350	$10^9/L$
LYM%	29,50	20-50	%	MPV	6,5-12,0	fL
MONO	8,20	3-10	%	PDW	9,0-17,0	%
EO%	1,80	0,4-8,0	%	PCT	0,108-0,282	%
BASO%	0,20	0,0-1,0	%	P-LCR	19,1-46,6	%
NEU#	3,67	1,8-6,3	$10^9/L$	RET#	124,6	22,4-82,9	$10^9/L$
LYM#	1,79	1,1-3,2	$10^9/L$	RET#	4,6	0,67-1,92	%
MONO#	0,50	0,1-0,6	$10^9/L$	IRF	14,4	2,4-17,5	%
EO#	0,11	0,02-0,52	$10^9/L$	LFR	85,6	89,4-99,5	%
BASO#	0,01	0-0,06	$10^9/L$				
Glóbulos rojos (RBC)	3,07	3,8-5,1	$10^{12}/L$				
Hemoglobina (HGB)	82,00	115-150	g/L				

Figura 1. El análisis de sangre mostró un recuento bajo de PLT, un recuento bajo de glóbulos rojos y un aumento del porcentaje de RET.

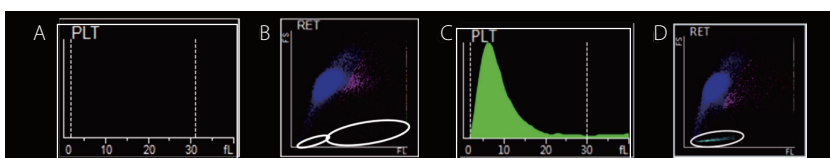


Figura 2. Comparación de los resultados de PLT-I y PLT-O (A/B: el caso; C/D: normal)

El histograma de PLT estaba lejos de los normales. Luego, verificamos el diagrama de dispersión de RET, en el que se observaron pocos puntos de PLT y el RET aumentó (Figura 2).

Estos resultados anormales activaron la regla de reexamen y luego se revisó el frotis de sangre periférica (Figura 3). El resultado demostró evidencia de hemólisis intravascular, que incluía esquistocitos, una pequeña cantidad de esferocitos, células con forma de casco y trombocitopenia.

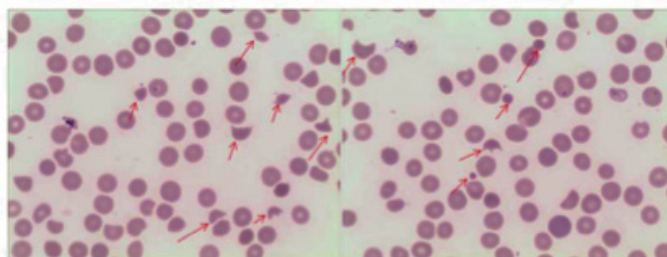


Figura 3. Rara vez se observó PLT y se encontraron esquistocitos, pequeñas cantidades de esferocitos y células con forma de casco. (100x)

► Examen de médula ósea

Líneas celulares eritrocíticas 44 %, líneas celulares granulocíticas 40 %, G/E = 0,91/1.

Los eritroblastos indiferenciados eran comunes en el frotis de médula ósea y se encontraron cuerpos de Howell-Jolly. Se encontraron un total de 257 megacariocitos en el frotis y se diferenciaron 50, incluidos 3 megacarioblastos, 44 promegacariocitos y 3 megacariocitos de núcleo desnudo. Rara vez se observó PLT. Tal frotis de médula ósea mostró una trombocitopenia megacariocítica, función aumentada de diferenciación eritroide.

► Análisis químico

En el análisis químico, el resultado de bilirrubina total (TBIL) aumentó, la bilirrubina indirecta (IBIL) aumentó, lo que mostró enfermedad hemolítica.

Nombre	XXX		
Sexo	Femenino		
Edad	49		
Artículos	Resultados	Unidad	Rango de referencia
TBIL	60,50	umol/L	2,0-20,4
DBIL	14,70	umol/L	0,0-6,80
IBIL	45,80	umol/L	3,40-14,00
AST	27,00	U/L	7-40
AST	33,00	U/L	13-35
ALT/AST	1,22		0,23-247
γ-glutamyl transferasa	8,00	U/L	7-45
Fosfatasa alcalina	76,00	U/L	40-150
Ácido biliar total	8,00	umol/L	0,00-10,00
Ácido glicocólico	1,39	mg/L	0-2,7
Colinesterasa	8924,00	U/L	4500-13 000
Proteína total	65,60	g/L	60,00-95,00
Albúmina	39,50	g/L	35,00-55,00
Globulina	26,10	g/L	20,00 40,00
Albúmina/Globulina	1,51		1,20-2,40
Glucosa	9,15	mmol/L	3,61-6,11
Nitrógeno en orina	8,27	mmol/L	1,79-7,14
Creatinina	99,00	umol/L	40-120

Figura 4. Resultados de análisis químico

Considerando los casos con síntomas típicos, (1) anemia hemolítica (esquistocitos); (2) trombocitopenia; (3) síntomas neurológicos (trastorno mental transitorio), es probable que se presente la enfermedad de trombocitopenia trombótica (TTP). Los resultados y la sugerencia de diagnóstico de TTP se transfirieron a los médicos de inmediato. Y más análisis de ADAMTS13 confirmaron TTP. Finalmente, se realizó recambio plasmático en lugar de transfusión de plaquetas.

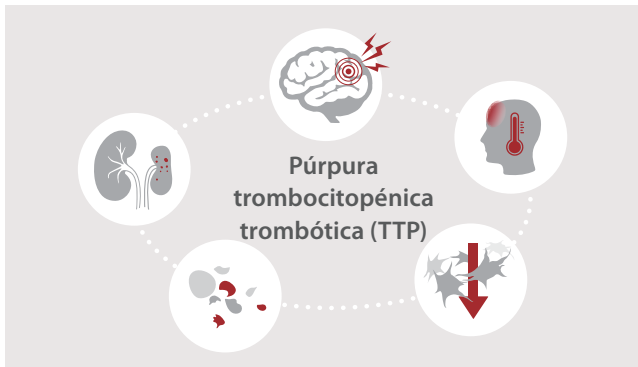


Figura 5. Síntomas clínicos de la enfermedad de TTP

Cinco signos médicos ^[2]	En este caso
Fiebre	No
Anemia hemolítica	Sí
Trombocitopenia	Sí
Síntomas neurológicos transitorios	Sí
Función renal reducida	No

Conclusión

Si el nivel de PLT es más bajo que el umbral de toma de decisiones, médicos experimentados volverán a verificar inmediatamente si la muestra es adecuada, si el histograma y el diagrama de dispersión son normales o no, y cualquier otro resultado anormal del recuento de células o mensaje de advertencia importante, etc. La confirmación adicional se llevará a cabo mediante un frotis de sangre bajo el microscopio. Finalmente, después de considerar los síntomas del paciente y la información del historial médico, el laboratorio puede informar los resultados y proporcionar un posible diagnóstico.

El recuento automático 8x PLT-O de Mindray (tecnología SF Cube) proporciona un recuento preciso y estable de muestras de trombocitopenia. Junto con el frotis de sangre de alta calidad de SC-120 Auto Slide Maker, las soluciones de hematología de Mindray respaldan el manejo eficiente de la trombocitopenia. PLT-O está disponible en los analizadores automáticos de hematología de la serie BC-6000 de Mindray y en las líneas de análisis celular CAL 8000/6000.

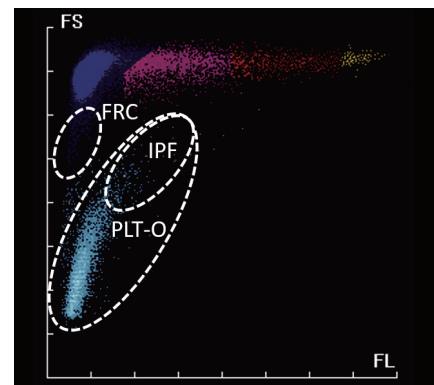


Figura 6. Diagrama de dispersión de PLT-O

Extensión: ¿por qué no se recomienda la transfusión de plaquetas en la trombocitopenia trombótica?

Las causas comunes de trombocitopenia incluyen la disminución de la producción en la médula ósea, el aumento de la destrucción en la sangre periférica y la inducción con medicamentos^[1].

La trombocitopenia trombótica, incluida la TTP en este caso, es un tipo de enfermedad causada por una mayor destrucción de PLT. Debido a la deficiencia de la proteasa de escisión (ADAMTS13) del factor von Willebrand (VWF), el VWF no se puede cortar normalmente y el VWF ultragrande (ULVWF) se acumula, lo que provoca una agregación anormal de PLT, microtrombosis y glóbulos rojos fragmentados^[2]. En tal condición, la transfusión de plaquetas puede acelerar la trombosis, lo que derivaría en un empeoramiento de los síntomas^[3]. Entonces, para la trombocitopenia trombótica, el tratamiento principal debe ser el intercambio de plasma.

Reconocimiento

Nos gustaría extender nuestro agradecimiento al Dr. Xiao Zuomiao, el Dr. Chen Xianchun, el Dr. Xiao Dejun y el Dr. Luo Shi del Ganzhou People's Hospital, China, por proporcionar la información del caso.

Referencias:

- [1] What Is Thrombocytopenia? - NHLBI, NIH. www.nhlbi.nih.gov. Consultado el 1 de mayo de 2015.
- [2] Tsai, Han-Mou(2010). "Pathophysiology of thrombotic thrombocytopenic purpura". International journal of hematology vol. 91,1 1-19. doi:10.1007/s12185-009-0476-1.
- [3] Joly, BS; Coppo, P; Veyradier, A (2017). "Thrombotic thrombocytopenic purpura". Blood. 129 (21): 2836–2846. doi:10.1182/blood-2016-10-709857.