

Embolismo Graso y Síndrome de Embolismo Graso, en la sala de reanimación del hospital general ISSSTE Zacatecas.

Dr. Juan Ramón Pérez García¹

R1 UMQx Rafael Salinas Huerta²

MIP Azalea Castañeda Ruvalcaba³

¹ Médico Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, Alta especialidad en Toxicología Clínica, Profesor Titular de la Especialidad en Urgencias Médicas del Hospital General ISSSTE Zacatecas, Adscrito al Hospital General ISSSTE Zacatecas

² Médico Residente de Segundo año de la Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas del Hospital General ISSSTE Zacatecas

³ Médico Interno de Pregrado del Hospital General ISSSTE de Zacatecas
Contacto: dr_jrperez@hotmail.com, drjrperez@gmail.com

Introducción

El número de procedimientos quirúrgicos estéticos realizados en los Estados Unidos está aumentando rápidamente. Más de 1,5 millones procedimientos quirúrgicos estéticos se realizaron en 2015 (Heidekrueger PI, 2016). Aumento de senos y lipectomía asistida por succión (SAL), también conocidas como liposucción, son las que se realizan con mayor frecuencia, anualmente se efectúan procedimientos cosméticos en los E.U. de un aproximado a 600,000 (entre estos se encuentran aumento de senos, liposucción, abdominoplastia, blefaroplastia, rinoplastia, levantamiento de senos, etc.). Los procedimientos cosméticos son lucrativos y en ausencia de restricciones legales están siendo cada vez más realizados en entornos ambulatorios por cirujanos no plásticos e incluso no médicos (Brightman L, 2018). La percepción pública de estas cirugías como procedimientos menores contribuyen a que los riesgos de complicaciones mayores sean consecuencias potencialmente fatales, con

una mortalidad reportada de 1 por cada 5,000 procedimientos realizados (Grazer & de Jong, 2000). Los médicos de urgencias deben ser conscientes de las posibles complicaciones pues los pacientes que se han sometido a una cirugía estética pueden presentarse en el servicio de urgencias con una variedad de complicaciones. Los problemas más comunes incluyen colecciones e infecciones de heridas postoperatorias, tromboembolismo pulmonar, hemorragia y toxicidad de medicamentos. Estas complicaciones están asociadas con morbilidad severa si el diagnóstico se retrasa, otras de las complicaciones significativas incluyen síncope, necrosis de la piel y lesión intraabdominal. Los pacientes críticos deben ser evaluados en la sala de reanimación, los signos y síntomas del síndrome de embolismo graso generalmente se presentan dentro de 24-48 horas de post-trauma o cirugía estética realizada, el embolismo graso clásicamente presenta cambios, afectando los sistemas respiratorios, neurológico y dermatológico. El síndrome de embolismo graso también puede presentarse con afectación pulmonar, acompañado de insuficiencia ventricular derecha y colapso cardiovascular. (Pell AC, 1993) No existe alguna clasificación con especificidad adecuada, existen tres escalas Gurd y Wilson, Lindeque y Schoenfeld's; ninguna de las anteriores cuenta con criterios diagnósticos clínicamente validados, ni son aceptados universalmente.

Presentación del caso

Se reseña el caso clínico y atención inicial de una paciente adulta joven atendida en el servicio de urgencias del Hospital General ISSSTE Zacatecas.

Se trata de femenina de 41 años de edad, ingresa al servicio el día 02/11/2022 a las 00:45 horas, originaria y residente de Zacatecas, Escolaridad Licenciatura, casada, católica.

Antecedentes Hereditarios y Familiares: Interrogados y negados

Antecedentes Personales No Patológicos: Hábitos alimenticios inadecuados, alcoholismo social cada 15 días, tabaquismo pasivo durante 20 años, esquema de inmunización para Covid-19 e influenza completos.

Antecedentes Personales Patológicos: Diabetes Mellitus sin tratamiento médico, Hipertensión Arterial Sistémica de reciente diagnóstico en manejo actual con captopril 25 mg cada 24 h, Propanolol 40 mg vía oral cada 24 hrs; mal apego a tratamiento médico, Antecedentes quirúrgicos; 1 cesárea, colecistectomía hace 2 años y lipoescultura + lipotransferencia a glúteos y senos + liposucción abdominal el día 01/11/2022 con administración de dicynone (etamsilato) previo a procedimiento quirúrgico.

Padecimiento actual: Horas después

del alta médica en clínica particular, inicia con disnea súbita de pequeños esfuerzos sin mejoría con reposo, palpitations, diaforesis, debilidad generalizada, cianosis y alteración neurológica progresiva. Se recibe paciente por área de ambulancias en vehículo particular en malas condiciones generales por lo que se ingresa al área de estabilización/ reanimación, encontrándose con los siguientes signos vitales: Hora de toma de signos 00:45 hrs. TA:147/095, TAM: 111mmHG, FC:110 por minuto, FR: 24 por minuto, Temp.36.9°C Sat: 97% FiO₂ 28%, glucometría capilar de 325mg/dl, peso 90 Kgs, Talla 1.60cms.

Se realizó la siguiente exploración física en la paciente a su ingreso.

Neurológico: Somnolienta, desorientada, responde a estímulos, pupilas isocóricas, normorreflécticas, Glasgow 12 (O3, V4, M5).

Hemodinámico: Inestable con cifras tensionales elevadas, sin ingurgitación yugular ni reflejo hepatoyugular mottling score 1 puntos.

Cardiovascular: Taquicardia, ruidos cardíacos rítmicos sin agregados audibles.

Respiratorio: Campos pulmonares con buena entrada y salida de aire, sin crépitos ni sibilancias, sin distrés respiratorio.

Gastrointestinal: abdomen blando,

depresible, peristalsis presente, dolor a la palpación en múltiples sitios de herida con sangrado activo escaso, no megalias palpables, no datos de irritación peritoneal.

Hidricorrenal: sin edema, sin retención hídrica, uresis no cuantificada, sin sonda Foley.

Hemato Infeccioso: afebril, sin proceso infeccioso documentado, con acceso venoso periférico funcional y sin datos de sangrado.

Músculo esquelético: extremidades íntegras, sin edema, movimientos en fuerza y amplitud normales, reflejos osteotendinosos disminuidos.

Mucotegumentario: buena coloración y regular estado de hidratación de piel y tegumentos.

Durante las primeras 7 horas en el área de reanimación se integraron los siguientes diagnósticos presuntivos: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, Deshidratación moderada sin choque, Probable Rabdomiólisis posquirúrgica de lipotransferencia. Diabetes mellitus tipo 2 descontrolada, Hipertensión arterial sistémica descontrolada.

Al pase de visita, se recibe paciente en malas condiciones generales, se coloca acceso venoso central, sonda Foley y se inicia reanimación hídrica. A la exploración

clínica se encuentra lo siguiente:

Cardiovascular: ruidos cardiacos rítmicos sin agregados, EKG del 02/11/2022: rítmico, sinusal con FC de 80 lpm bloqueo de fascículo anterior, patrón McGinn-White (S1, Q3, T3), sin isquemia, lesión ni necrosis, PR 0.16 seg, QRS 0.08 seg. Se inicia trombotoprofilaxis con enoxaparina.

Respiratorio: campos pulmonares con rudeza respiratoria, sin distrés respiratorio.

Gastrointestinal: peristalsis presente, dolor a la palpación en múltiples sitios de herida con sangrado muy escaso.

Hidricorrenal: sin edema ni retención hídrica, uresis no cuantificada, se coloca sonda Foley obteniendo gasto de características macroscópicas normales.

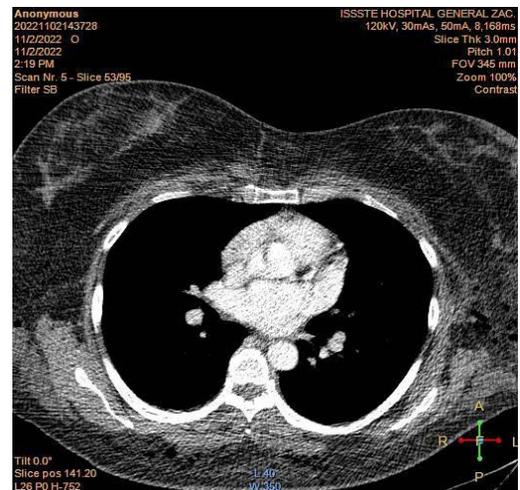
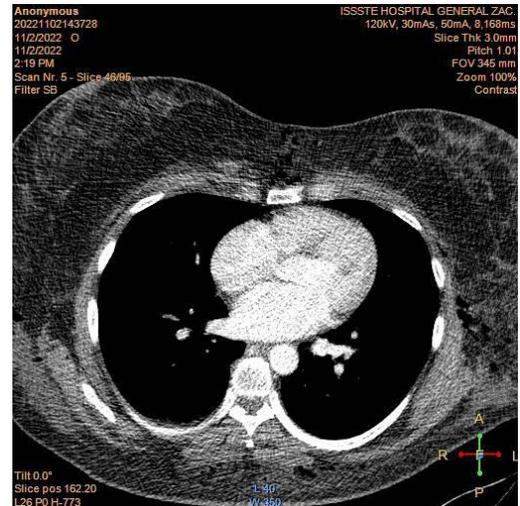
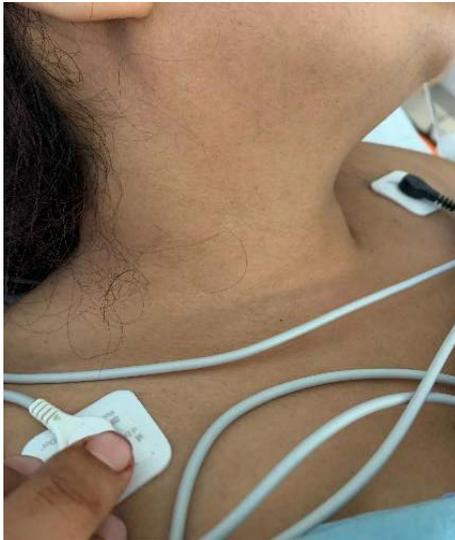
Hemato-Infecioso: afebril, sin proceso infeccioso documentado, con acceso venoso periférico funcional y sin datos de sangrado activo.

Músculo esquelético: extremidades íntegras, sin edema, fuerza muscular conservada, reflejos osteotendinosos disminuidos, múltiples hematomas en tórax anterior y pared abdominal, se palparon crepitaciones en áreas de lipoescultura.



Mucotegumentario: con presencia de petequias periorbitarias y regular estado de hidratación de piel y tegumentos.





TAC simple de tórax del 02/11/2022: sin derrame, cardiomegalia, no se integra síndrome pleuropulmonar. Se observan enfisema subcutáneo en tejido graso.

Imágenes de Tomografía simple, con enfisema subcutáneo y datos de embolismo graso

Reporte de laboratorios: Gasometría Arterial "GASA"

	pH	pCO2	pO2	Lac	HCO3 std	Beecf	SO2
GASA del 02/11/2022: 00:50 hr.	7.37	16	94	3.4	14.1	-16.1	97%
GASA de control del 02/11/2022: 07:00 hr.	7.44	24	71	1	20	-7.9	95%

Pruebas de Funcionamiento Hepático

	Prot	Alb	Glob	AST	ALT	FA	Bill tot.	Bill dir.	Bill ind.
Labs del 02/11/2022: 00:50hr.	5.4	3.4	2	19	19	84	0.7	0.28	0.42

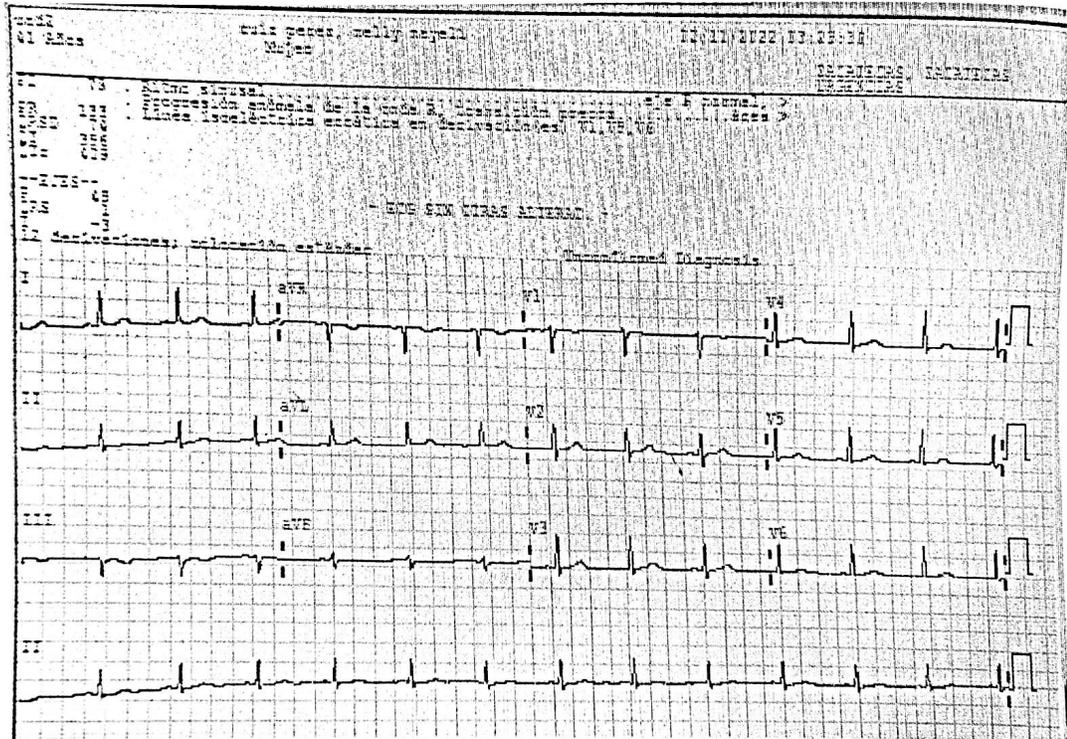
Electrolitos séricos y Química Sanguínea

	Na	K	Cl	Ca	P	Mg	DHL	Gluc	Bun	Urea	Creat
Labs 02/11/2022 00:50 hr.	139	3.8	112	6.5	1.9	1.32	362	388	13	27.3	0.7
Labs control 02/11/2022 07:00 hr	140	3.9	115	8.4	2.4	1.47	435	130	10	21.7	0.5

Citometría Hemática, Tiempos de Coagulación, Enzimas Cardiacas

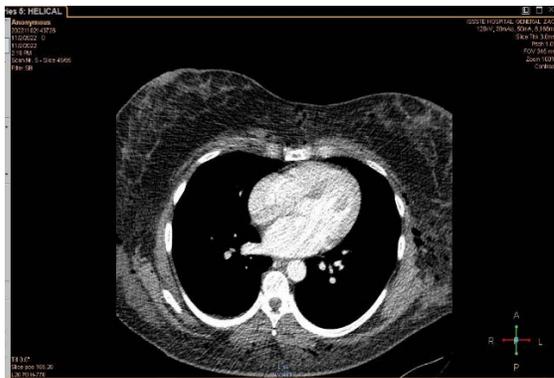
	Hb	Hto	VGM	HCM	Plaq	Leuc os	Neut ros	TP	INR	TPT	CPK	CPK MB	Dimero D	Trop
Labs del 02/11/2022 00:50 hr	10.9	32.1	89.2	30.3	209	35.24	90.5%	13.2	0.97	19.5	386	35.8	-	-
Labs de control del 02/11/2022 07:00 hr	10	29	89.2	30.8	185	32.7	86.2%	13.8	1.03	20	445	20.4	3636	3

EKG: Sinusal FC:75 LPM, Eje Normal 0o, Onda P de 40mSegs, PR:120mSegs, Complejo QRS 60mSegs, Segmento ST sin alteraciones, Inversión de la Onda T en cara Inferior, Onda Q y T EN DIII (Complejo Mcginn-White Incompleto “Complejo Q3, T3, Ausencia de S en DI



Angio-tomografía pulmonar: con reconstrucción multiseccional, “Presencia de trayecto de troco de la pulmonar y bifurcación es normal, sin defectos de llenado, solo se aprecian pequeños defectos de llenado de medio de contraste hacia la porción distal hacia venas segmentarias del pulmón derecho.”

Dx: Imagen de trombosis venosa pulmonar hacia las venas segmentarias



Discusión y conclusiones:

La evaluación clínica durante la estancia en el área de reanimación con las tres escalas diagnosticas existentes hasta el momento, para criterios de GURD y Wilson cumplió con 3 criterios mayores (Distrés respiratorio, cambios neurológicos, Rash petequial y un criterio menor taquicardia), para que esta escala tenga sospecha de síndrome de embolismo graso son 2 mayores y 1 menor.

De acuerdo a los criterios de Schoenfeld's a su ingreso cumplió con los siguientes datos clínicos (Rash petequial, infiltrados difusos en la radiografía de tórax, taquicardia y confusión) el valor de sospecha son 5 criterios y de acuerdo a los criterios de Lindeque 's, tenía disnea, taquicardia y ansiedad.

Los datos electrocardiográficos y la tomográficos confirmaron el diagnóstico. De acuerdo a las guías de tratamiento se inició Enoxaparina 1mg/kg de peso, su estancia hospitalaria fue por 72 horas en el área de medicina interna, se le retiró el oxígeno suplementario a las 48 horas, egresándose a su domicilio con apixaban 5mgs vía oral cada 12 hrs por tres meses. Es el primer caso de síndrome de embolismo graso en nuestro hospital, la mayoría de los procedimientos se realizan en clínicas particulares de nuestro estado, este caso sugiere que se seguirán presentando más de estos eventos en las salas de urgencias.

Referencias:

- Brightman L, N. S. (9 de 2018). Cosmetic tourism for breast augmentation: a systematic review. *ANZ J Surg*, 88(842-847).
- Grazer, F., & de Jong, R. (1 de 2000). Fatal outcomes from liposuction: census survey of cosmetic surgeons. *Plast Reconstr Surg*, 105(436-446,447-448), 436-446. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10627013/>
- Heidekrueger PI, J. S. (2 de 2016). Plastic surgery statistics in the US: evidence and implications. *Aesthetic Plast Surg*, 40(293-300).
- Pell AC, H. D. (1993). Brief report: fulminating fat embolism syndrome caused by paradoxical embolism through a patent foramen ovale. *N Engl J Med*, 926-929.

CiNTeB

Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética