

## 12º CONGRESO ARGENTINO DE TERAPIA INTENSIVA

---

### FORMAS DE PRESENTACION DEL SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA (SIRS) EN LOS PACIENTES PORTADORES DE HEMATOMAS INTRACEREBRALES ESPONTANEOS (HICE)

AUTORES : Daniel Godoy ; Hugo Nafissi ; Andres Boccio ;  
Andrea Baños ; Claudio Laiolo

LUGAR : Servicio de Neurología y Neurocirugía , Residencia  
Clínica Médica . Sanatorio Junin SA  
Junin . Prov Buenos Aires .

OBJETIVO: Analizar tanto los momentos de aparición como así también las posibles formas de presentación del SIRS , en pacientes portadores de hemorragias intracerebrales espontáneas .

MATERIAL Y METODOS: 50 p que ingresaron al Servicio de Neurología y Neurocirugía del Sanatorio Junin con el diagnóstico de HICE corroborado por la clínica y TAC . El SIRS cuya incidencia según estudio previo es del 50 % , se definió de acuerdo a la conferencia consenso. Dividimos a la población en 2 grupos , de acuerdo a si presentaban SIRS dentro de las 72 hs del ingreso ( gpo A) o posterior a ellas ( gpo B) . En base a protocolo previamente diseñado se buscó identificar las posibles causas del disparo del SIRS .

RESULTADOS: 25 p ( 50%) desarrollaron SIRS en algún momento de la evolución ; de ellos , el 76 % (19/25) correspondieron al gpo A , y el 24 % restante al gpo B ( 6/25) . Al evaluar las posibles causas y/o eventos que se correlacionan con su aparición , evidenciamos 3 patrones distintos :

A<sub>1</sub> SIRS como manifestación de la gravedad del insulto inicial 7 /19 p ( 36.8 % ) , Glasgow prom de ingreso 3.28 .

A<sub>2</sub> SIRS manifestando deterioro neurológico (definido por caída de 2 o más puntos en la escala de Glasgow) 10/19 p (52. 6% )

A<sub>3</sub> SIRS e infección 2/19 (10.6 %)

De los 6 p que constituyeron el grupo B ; 5 (83.6 % ) desarrollaron sepsis por neumonía y 1 ( 16.4 % ) deterioro del status neurológico por resangrado verificado por TAC.

CONCLUSION: La hemorragia intracerebral espontánea , debe considerarse como una de las entidades capaces de desencadenar mecanismos anormales de inflamación .Dentro de este marco , el SIRS puede constituir un marcador de severidad del daño neurológico .

# 12º CONGRESO ARGENTINO DE TERAPIA INTENSIVA

## STATUS CONVULSIVO ( SC ) EN LA CIUDAD DE CORRIENTES

AUTOR : Daniel Godoy

**OBJETIVO:** Analisis epidemiologico anual del SC en la poblacion adulta y pediatrica en 2 hospitales de referencia de la ciudad de Corrientes

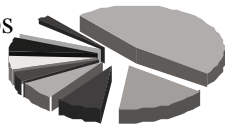
**MATERIAL Y METODOS:** Diseño : retrospectivo .Lugar : Servicios de Emergencias ( E ) y Terapia Intensiva ( TI ) de los Hospitales Escuela " Gral JF San Martin " y Juan Pablo II . Periodo del estudio : 01 enero – 31 diciembre 1998 . Principales mediciones : en cada poblacion se identificaron ; edad , sexo , etiologia del SC ( grafico ) , necesidad de ingreso a TI y/o de ventilacion mecanica ( VM ) , incidencia en relacion al numero total de pacientes que egresaron de Emergencias (E/SC) y mortalidad , relacionando cada parametro con los hallados en la literatura mundial . Se definio SC de acuerdo a los lineamientos de la Fundacion Americana para el estudio del SC ( JAMA, 270 : 854 – 859 1993 )

### RESULTADOS

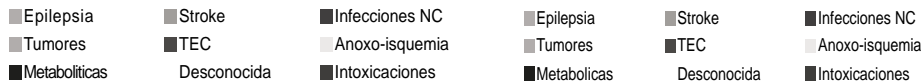
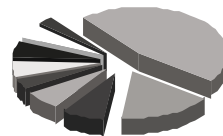
	Pobl adulta	Pobl pediatrica
Edad	40.08 ± 19.6 años	43.19 ± 39.8 meses
Sexo M / F	46 / 30 ( 1.5 : 1 )	13 / 6 ( 2.7 : 1 )
Relacion total		
Egresos E / SC	2763 / 76 ( 2.75 % )	3327 / 54 ( 1.62 % )
TI	76	54
VM	9 / 76 ( 11.84 % )	4 / 19 ( 27.05 % )
Mortalidad	12 / 76 ( 15.78 % )	- / 19 ( 0 % )

### Distribucion de etiologias

Adultos



Niños



**CONCLUSIONES:** datos epidemiologicos en plena concordancia con los publicados , destacandose predominancia de pobl adulta del sexo masculino y nula mortalidad en la pobl pediatrica .

## 12º CONGRESO ARGENTINO DE TERAPIA INTENSIVA

### SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA (SIRS) Y MORTALIDAD EN HEMATOMAS INTRACEREBRALES ESPONTANEOS ( HICE )

AUTORES: Daniel Godoy ; Hugo Nafissi ; Andres Boccio ;  
Andrea Baños ; Claudio Laiolo .

LUGAR: Servicio Neurologia y Neurocirugia , Residencia Clinica Medica  
Sanatorio Junin SA . Junin . Pcia de Buenos Aires .

OBJETIVO: El SIRS , se caracteriza por la reaccion inflamatoria generalizada y anormal frente a lesiones inespecificas , entre ellas el accidente cerebrovascular., por lo que nos propusimos evaluar la incidencia del SIRS y su relacion con la mortalidad en una poblacion de pacientes con hematomas intracerebrales espontaneos .

MATERIAL Y METODOS: Analisis prospectivo de los pacientes ingresados al Servicio de Neurologia y Neurocirugia con el diagnostico de HICE verificados por el cuadro clinico ( edad , antec de HTA , etc) y TAC (localizacion , volumen , etc ) , en el periodo setiembre '99 – marzo 2001. Se definio SIRS de acuerdo a la conferencia consenso ( SCCM – ACCP ) , determinandose , ademas de la incidencia y mortalidad, variables tales como: Glasgow al ingreso (GCSi), volumen del hematoma ( Vol H ) , inundacion Ventricular (IV ) . Analisis esradistico  $\chi^2$  , test Student .

#### RESULTADOS:

	Poblacion Total= 50 pctes		Valor p <
	SIRS	NO SIRS	
Numero	25 p ( 50 % )	25 p ( 50 % )	
GCS i	7.36 ± 3.62	11.48 ± 2.87	0.05
Vol Hem	61.75 ± 50.6	33.7 ± 41.9	0.05
IV	14 ( 56%)	7 (28%)	0.005
Mortalidad	18 ( 72%)	2 (8%)	0.005

CONCLUSION: Desarrollan SIRS el 50 % de los pacientes estudiados, existiendo en los mismos , mayor riesgo de evolucion desfavorable .

## 12º CONGRESO ARGENTINO DE TERAPIA INTENSIVA

### HEMATOMAS INTRACEREBRALES ESPONTANEOS SUPRATENTORIALES . CAMBIOS EN LA DINAMICA INTRACRANEANA AL SER EVACUADOS QUIRURGICAMENTE VALORACION CON DOPPLER TRANSCRANEANO

AUTORES: Daniel Godoy ; Hugo Nafissi ; Andres Boccio

LUGAR: Servicio de Neurologia y Neurocirugia . Sanatorio Junin SA  
Junin . Prov de Buenos Aires .

OBJETIVO: Evaluar a traves del doppler transcraneano , los cambios que se producen en la dinamica intracraneana al evacuar quirurgicamente un hematoma intracerebral espontaneo supratentorial ( HICE) .

MATERIAL Y METODOS: Pacientes adultos portadores de HICE de mediano(30 – 50 cc) y gran tamaño ( $\geq 50$  cc) (Weir et al 1993) , en coma ( GCS  $\leq 8$  ) en los cuales se decidio la evacuacionquirurgica. Se monitorizo en forma seriada las velocidades sistolica(VS) ,diastolica(VD) y media (VM)como así tambien el indice de pulsatilidad (IP) de la arteria si viana del hemisferio cerebral correspondiente a la ubicación del hematoma con Doppler Trancraneano (DTC )Color DWL MULTI-DOP B+. El t Student fue utilizado para comparar los valores promedio pre y post procedimiento quirurgico .

RESULTADOS: Ingresaron al estudio 20 pctes 17 hombres y 3 hembras , cuya edad prom fue de 67.3 años . Antec de HTA en el51 % de la poblacion . Glasgow de ingreso prom 6.8 , predominando la localizacion en ganglios basales ( 80 % ) y teniendo un volumen prom de 57.3 cc . A todos los pacientes se los intervino quirurgicamente dentro de las 12 hs del ingreso . Resultados desfavorables (GOS 1,2 Y 3) : 16 pctes (80%) , con una mortalidad del 50% .

		VS	VD	VM	IP
Pre – cirugia	62.3 $\pm$ 9.8	18 $\pm$ 3.5	23 $\pm$ 102	1.83 $\pm$ 0.4	
Post – cirugia	74.2 $\pm$ 6.6	30.3 $\pm$ 2.4	7.1 $\pm$ 4.4	1.19 $\pm$ 0.35	
Valor de p	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	

CONCLUSION: El DTC , constituye una herramienta de suma utilidad a la hora de evaluar las alteraciones de la dinamica intracraneana secundarias a la presencia de un HICE supratentorial .

## 12º CONGRESO ARGENTINO DE TERAPIA INTENSIVA

### INCIDENCIA DE LA HIPERTENSION ENDOCRANEANA EN LOS PACIENTES CON TEC SEVERO: HALLAZGOS DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DEL TRAUMATIC COMA DATA BANK

O Pinillos, W Videtta, M Cohen, M Hoffman, L Geliz, B Maskin

Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Posadas, Morón, Buenos Aires, Argentina

**INTRODUCCION:** Los pacientes con trauma encéfalocraneano (TEC) severo, internados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), presentan con frecuencia hipertensión endocraneana (HEC). La HEC es un predictor independiente de mortalidad, por lo que se plantea la necesidad de identificar subgrupos de pacientes con mayor riesgo para HEC. La clasificación de TEC severo basada en los hallazgos de la primera TAC de cerebro del Traumatic Coma Data Bank permitirían predecir con cierto grado de probabilidad la incidencia de HEC en las distintas categorías de TEC severo.

**MATERIAL Y METODOS:** Se estudiaron prospectivamente 35 pacientes consecutivos con diagnóstico de TEC severo cerrado y con TAC de cerebro clasificadas como LED III, lesión ocupante de espacio evacuada (LOE EV) y lesión ocupante de espacio no evacuada (LOE NO EV). Todos los pacientes al ingreso se les registró la edad, sexo, escala de Glasgow, score APACHE II, trauma score revisado (TSR), score de severidad de injuria (ISS), y se les determinó la presión intracraneana (PIC) por medio de sensores intraparenquimatosos Codman (Johnson & Johnson, USA) y Camino (Labs, Camino, USA). La tensión arterial media (TAM) se midió en forma no invasiva. Se definió HEC por un valor de la PIC  $\geq 20$  mmHg por más de 20 minutos con intervención terapéutica. Los datos se expresan como media  $\pm$  DS. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba exacta de Fisher para variables dicotómicas y la prueba U de Mann-Whitney para variables continuas. Una  $p < 0.05$  se consideró significativa.

**RESULTADOS:** promedio de edad  $40,2 \pm 20,4$ . Sexo (masculino) 32 pacientes; escala de Glasgow promedio:  $8,05 \pm 2,30$ ; score APACHE II al ingreso:  $17,5 \pm 5,93$ ; ISS:  $21,8 \pm 7,7$ ; TSR:  $9,86 \pm 1,66$ . De 19 pacientes con LED 3, 18 presentaron HEC vs. 10 de 16 sin LED 3 ( $p < 0,032$ ). De 7 pacientes con LOE NOEV 4 presentaron HEC vs. 3 sin HEC ( $p = 0,125$  NS). De 9 pacientes con LOE EV 6 presentaron HEC vs. 3 sin HEC ( $p = 0,340$  NS). Entre los pacientes que presentaron HEC (28/35) y los que no la presentaron (7/35) no hubo diferencias significativas con relación a la escala de Glasgow de ingreso:  $8,07 \pm 2,3$  vs.  $8,14 \pm 1,85$  ( $p = 0,804$  NS); la edad promedio:  $38,5 \pm 20,1$  vs.  $47,4 \pm 21,9$  ( $p = 0,231$  NS); el score APACHE II al ingreso:  $17,1 \pm 6,17$  vs.  $19,1 \pm 4,88$  ( $p = 0,445$  NS); ISS global:  $21,8 \pm 7,91$  vs.  $19,0 \pm 4,62$  ( $p = 0,421$  NS); TSR global:  $9,68 \pm 1,78$  vs.  $10,6 \pm 0,77$  ( $p = 0,079$  NS).

**CONCLUSIONES:** Los datos obtenidos sugieren que los pacientes con TEC severo y LED III tienen mayor riesgo de desarrollar hipertensión endocraneana.

## 12º CONGRESO ARGENTINO DE TERAPIA INTENSIVA

### HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR ( HIV ) IMPACTO EN EL DOPPLER TRANSCRANEANO DEL DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO

AUTORES : Daniel Godoy ; Hugo Nafissi ; Andres Boccio

LUGAR: Servicio de Neurología y Neurocirugía . Sanatorio Junin  
Junin . Prov de Buenos Aires .

OBJETIVO: La Hemorragia intraventricular que complica tanto a la hemorragia subaracnoidea como intracerebral , constituye un factor de riesgo independiente . La ventriculostomía es una alternativa terapéutica , por ello , el objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de la misma en el doppler transcraneano ( DTC ) .

MATERIAL Y METODOS: Ingresaron todos aquellos pacientes con diagnóstico de hematoma intracerebral espontáneo y hemorragia subaracnoidea complicados con HIV , a quienes se les colocó drenaje ventricular externo(DVE) , el cual fue indicado cuando la hidrocefalia contribuía al deterioro y/o pobre status neurológico . TAC fue evaluada exhaustivamente en cuanto al grado de HIV ( Graeb ) e hidrocefalia . Se efectuó DTC en todos los pac antes y después de la colocación del DVE. Análisis estadístico  $\chi^2$  .

RESULTADOS: Componen el análisis 10 p , 5 hombres y 5 mujeres , Edad prom 60.3 años . La HIV fue primaria en 2 p ; secundaria a HSA e Intracerebral 4 p respectivamente . Glasgow prom al ingreso 7.1 puntos. Graeb prom 9.2 . Hidrocefalia grado III en el 100 % de la población .

Hemisferio cerebral	Derecho		Izquierdo	
	Veloc media	IP	Vel media	IP
Pre DVE	37.6 ± 6.13	1.64 ± 0.46	38.87 ± 4.7	1.61 ± 0.57
Post DVE	47.04 ± 14.3	1.24 ± 0.3	46.5 ± 6.34	1.06 ± 0.18
Valor de p	< 0.02	< 0.05	< 0.01	< 0.05

CONCLUSION: El drenaje ventricular externo , mejora las condiciones de La dinámica intracraneana valoradas por el doppler .

## 12º CONGRESO ARGENTINO DE TERAPIA INTENSIVA

### HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA: UN DOLOR DE CABEZA QUE PERSISTE

R. López; M.E. Giménez; J. Teves; G. Morán Celayes

Servicio de Terapia intensiva- Hospital Interzonal de Agudos "Dr. Oscar Alende"- Mar del Plata

**Objetivos:** la hemorragia subaracnoidea (HSA) es una catástrofe neurológica que a menudo desemboca en una lesión cerebral grave y una discapacidad seria. En nuestro servicio no es una patología infrecuente. No hay un claro acuerdo en el manejo de esta enfermedad en nuestro medio. Los objetivos del siguiente estudio son: 1) describir las características de los pacientes ingresados por HSA aneurismática en el servicio de terapia intensiva (TI) del HIGA Mar del Plata. 2) Analizar la evolución de la enfermedad de acuerdo al grado neurológico de gravedad.

**Material y Métodos:** Estudio observacional. Se recolectaron los datos de todos los pacientes ingresados en el servicio de TI con diagnóstico de HSA en el periodo de enero de 2000 a marzo de 2001. Se registraron datos epidemiológicos, días de internación, antecedentes relevantes, síntomas de presentación, método diagnóstico, score de gravedad clínica (Hunt y Hess (HH)) y tomográfico (Fischer (SF)), tratamiento médico y quirúrgico, monitoreo de presión intracraneana (PIC), complicaciones y mortalidad (M). El estado neurológico al alta fue evaluado con la Glasgow Outcome Scale (GOS). Para el análisis de la evolución, se dividieron los pacientes en: buen grado neurológico (BG): HH I y II; y mal grado neurológico (MG): HH III, IV y V. Los resultados se expresan como media y desvío estándar (DS). Para el análisis de las variables continuas se usó varianza (ANOVA-test). Se consideró significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** 33 pacientes en un periodo de 15 meses. Se analizaron 31 pacientes, 61% femeninos, edad promedio de 52 años. Días de internación en TI de 18 (DS 22) e internación hospitalaria de 34 (DS 31). Antecedentes: hipertensión arterial 58%, tabaquismo 25%, otros 35% (cefaleas habituales, obesidad, dislipemia). Síntomas de presentación: cefalea 74%, alteración de conciencia 58%. HH al ingreso: 35,5% HH I y II; 48,4% HH III; 16,2% HH IV y V. Fischer: 19,4% SF II; 38,7% SF III; 42% SF IV. Se estudiaron con arteriografía el 91% de los pacientes. Todos mostraron aneurisma; se requirió un segundo estudio en 16% de los casos. Día de realización: 3,4 (DS 2,1). El 88% presentaba 1 aneurisma y 12% más de uno. En 39% se demostró vasoespasmo angiográfico. El 83% recibió tratamiento médico adecuado. Complicaciones: Hipertensión endocraneana (HTE) 38%; resangrado: 12,9%; vasoespasmo clínico (VP): 32%; hidrocefalia: 19%; neumonía: 16%; SDRA: 16%. Recibieron tratamiento quirúrgico 23 pacientes que se analizaron en dos grupos:

Grupo	Día cirugía	Días internación	SF post-operatorio	VP	M
BG	9,6 (9,5)	23	2,7	30%	20%
MG	20,6 (16)	46	3,3	23%	38%

Mortalidad global 46%, la cual se elevó a 66% si se asociaba HTE. M en BG 27% vs. M en MG 52% ( $p < 0,05$ ). La causa de muerte en el grupo BG fue neurológica en el 100% (por ruptura del aneurisma en el intraoperatorio). En el grupo MG, la causa fue extraneurológica en el 60%. El estado neurológico al alta fue: GOS 4-5: 80% BG y 15% MG; GOS 3: 46% MG.

**Conclusiones:** 1) La angiografía fue realizada precozmente en la evaluación de la etiología del sangrado. 2) Se observa un amplio rango de variabilidad en el día quirúrgico independientemente del grado de HH. 3) La mortalidad global es alta en nuestro medio. En el grupo BG estuvo directamente relacionada con complicaciones intra operatorias. En el grupo MG existió mortalidad comparable entre las causas neurológicas y extraneurológicas.

Queda en evidencia la necesidad de implementar un protocolo institucional para el manejo de esta patología.

## 12º CONGRESO ARGENTINO DE TERAPIA INTENSIVA

### INFLUENCIA DE LA FIBROBRONCOSCOPÍA SOBRE LA PRESIÓN INTRACRANEANA Y LA PRESIÓN DE PERFUSIÓN CEREBRAL EN INJURIA CEREBRAL AGUDA

MM Lloria, W Videtta, F Ríos, L Arguelles, L Geliz, B Maskin

Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Posadas, Morón, Buenos Aires, Argentina

**INTRODUCCION:** Los pacientes con injuria cerebral aguda (ICA) desarrollan con frecuencia hipertensión endocraneana (HEC). El aumento de la presión intracraneana (PIC) puede comprometer la presión de perfusión cerebral (PPC). El desarrollo de HEC se acompaña de cierto grado de inmunosupresión que favorece la aparición de infecciones, sobre todo neumonía asociada al respirador. Para el diagnóstico bacteriológico de esta patología es habitual realizar técnicas fibrobroncoscópicas. No se han comunicado resultados concluyentes sobre la influencia de la fibrobroncoscopia sobre la PPC en pacientes con ICA.

**OBJETIVO:** Evaluar el efecto de la broncoscopia sobre la PIC y la PPC.

**MATERIAL Y METODOS:** Se estudiaron prospectivamente 18 pacientes consecutivos con ICA en asistencia respiratoria mecánica que desarrollaron neumonía y /o atelectasia. A todos se les efectuó una broncoscopia (FUJINON BRO-YL2, Japan) con fines diagnósticos o terapéuticos. Todos los pacientes fueron ventilados en modo controlado por volumen, programado con un volumen corriente (V.C.) de 8-10ml/kg y FR: 14x<sup>2</sup>. Se administró analgesia, sedación y relajación muscular con: fentanilo (dosis 1-2µg/Kg/minuto), midazolam (dosis 0.2 mg/Kg) y vecuronio (dosis 0.10 mg/Kg). No se utilizó premedicación. Veinte minutos antes de efectuar el procedimiento se aumentó la fracción inspirada de oxígeno a 1. Los pacientes no fueron hiperventilados durante la maniobra. Se colocó la alarma de presión con un límite de 70 cm de H<sub>2</sub>O. Para la determinación de la PIC se utilizaron sensores intraparenquimatosos Codman (Johnson & Johnson. USA). Se realizó medición de la tensión arterial media (TAM) en forma no invasiva. Se excluyeron los pacientes con PPC < 60 mmHg. Se efectuaron las determinaciones antes (M1), durante (M2) y después (M3) de la broncoscopia. Los datos se expresan como media ±DS. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó análisis de varianza (ANOVA) y test *post hoc* de Tukey.

**RESULTADOS:** promedio de edad 30,4 ± 12,6. Sexo (masculino) 15 pacientes. 12 pacientes fueron admitidos por trauma encefalocraneano (TEC), 3 por hemorragia subaracnoidea (HSA), 2 por hemorragia intracerebral (HIC) y 1 por meningitis. A 17 pacientes se les efectuó broncoscopia por neumonía y al restante por atelectasia. PIC M1: 14.5 ± 5.99; PIC M2: 34.2 ± 13.2; PIC M3: 27.3 ± 14.6 p<0.0001 (ANOVA). M1 vs. M2 p<0.001; M1 vs. M3 p<0.001; M2 vs. M3 NS (test de Tukey). PPC M1 83.5 ± 16.9; PPC M2 79.6 ± 19.8; PPC M3 79.7 ± 16.4 p=0.595 NS (ANOVA)

**CONCLUSIONES:** En los pacientes con injuria cerebral aguda la fibrobroncoscopia diagnóstica o terapéutica produce un aumento significativo de la PIC, pero con elevación concomitante de la TAM, manteniendo de esta manera una PPC adecuada (> 70 mmHg).

Nosotros consideramos que dicho procedimiento en este grupo de pacientes, se puede realizar sin afectar la PPC.