



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
NEUROCIRUGÍA

**CURSO FUNCIONAL DE PACIENTES SOMETIDOS A CRANIECTOMÍA
DESCOMPRESIVA POR INFARTO MALIGNO DE ARTERIA CEREBRAL
MEDIA ENTRE 2015-2020 EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA**

Autor: Carranza Vásquez, Abel Paul

Asesor: Wesley Alaba García

LIMA – PERÚ
2020

I. RESUMEN

En el mundo existe actualmente un marcado aumento de enfermedades no transmisibles como la hipertensión, la diabetes y la obesidad, las que conllevan eventos fatales como el Infarto Maligno de la Arteria Cerebral Media.

En el Perú es poco usual lograr realizar intervenciones tempranas que permitan acciones rápidas como una trombolisis, retrasándose el manejo al paciente y convirtiendo a la craneotomía descompresiva en la alternativa terapéutica más adecuada. Sin embargo, los resultados funcionales a corto y mediano plazo aún son controversiales y van a depender de las características clínico-epidemiológicas que garanticen un aceptable pronóstico funcional y vida adecuada.

El presente trabajo busca describir la experiencia de un servicio de Neurocirugía del Hospital Cayetano Heredia, con el fin de reconocer en la población demandante, sus características epidemiológicas y curso clínico, a fin de reconocer los factores que se asocian a la funcionalidad posterior luego de Craneotomía Descompresiva en infarto maligno de arteria cerebral media en un periodo de 5 años.

Palabras Clave: **Infarto, hemicraniectomía, Arteria cerebral media**

II. INTRODUCCIÓN

En el Perú y el mundo, existe en la población un marcado aumento de enfermedades no transmisibles como hipertensión, diabetes y obesidad, observándose un incremento de las personas adultas mayores, calculada por el Instituto Nacional de estadística e Informática (INEI) a un 12,7% para el año 2020. (1)

Como consecuencia del aumento de enfermedades no transmisibles, se generan diversas complicaciones en torno a las enfermedades no transmisibles, entre ellos, el Infarto Maligno de la Arteria Cerebral Media (IACM). Este tipo de infarto o ictus resulta en un infarto isquémico cerebral significativo, representando el 10% de los casos de ictus isquémico cerebrales supratentoriales con peor pronóstico y tasas de mortalidad mayores al 80%, siendo devastadores (2). El deterioro neurológico puede desarrollarse a partir de las 3 horas, pudiendo afectar todo el territorio de la arteria cerebral media (ACM), y/o comprometer a otros espacios. Dichos cambios pueden apreciarse en una hipodensidad parenquimatosa en una TEM cerebral no contrastada (3), observándose un infarto en más del 50-75% del territorio de la ACM, incluidos los ganglios de la base, la afectación de territorios vasculares adicionales y el desplazamiento de la línea media cerebral de más de 4 mm al nivel de la glándula pineal en las primeras 48 h, indicando un volumen de infarto potencialmente mortal, maligno (4) (5) (6)

Lo más frecuente en esta clase de infartos, se relaciona con oclusiones por émbolos o trombos de la arteria carótida interna distal o del tronco principal de la ACM (segmento M1), quienes normalmente no logran una recanalización espontánea ni con el uso de factor activador del plasminógeno tisular. El efecto de masa que se genera es de dos clases: el de edema citotóxico producido por el mal funcionamiento de la bomba de Na/K/ATPasa y la isquemia. En resumen, el IACM compromete el normal funcionamiento de la vasculatura y genera un daño isquémico, el cual, se perpetúa por la alteración de la autorregulación del metabolismo propio del cerebro.(7)

Epidemiológicamente, la población con mayor probabilidad de sufrir un IACM son las personas de mayor edad y el sexo femenino. Las que generan más daño son las que ocurren en el hemisferio dominante. La evaluación neurológica inicial se basa en la puntuación calculada en la escala de ictus del Instituto de Salud americano (NIHSS), el Glasgow y el tiempo transcurrido hasta realizar la craniectomía descompresiva desde el inicio de los síntomas. Estas puntuaciones se relacionan con la evolución clínica intrahospitalaria, el pronóstico vital y la funcionalidad del paciente tanto a corto como a largo plazo. (2) (8)

Otras opciones de tratamiento se encuentran actualmente disponibles y en estudio como la trombólisis intravenosa y las técnicas endovasculares de trombectomía (9). Sin embargo, en nuestro medio aún no es posible la utilización de dichos procedimientos por su necesidad de realizarlos en forma temprana. Bajo estas circunstancias, también

se han empleado técnicas quirúrgicas como la Craniectomía Descompresiva fronto-témporo-parietal y duroplastía, para disminuir el aumento de la Presión Intra Craneana (PIC) y el edema cerebral, permitiendo una expansión cerebral y lográndose un mejor flujo sanguíneo y mejor oxigenación tisular.(4)

Estudios clínicos han demostrado beneficios al realizar craniectomía descompresiva a corto y mediano plazo. Sin embargo, la controversia de estas intervenciones surge al evaluar el compromiso del paciente y sus posibles secuelas, siendo el estado funcional y la calidad de vida los más afectados, sobre todo en pacientes de edad avanzada y aquellos que tienen un grave deterioro neurológico al ingreso. (10) (11) (12)

Es importante resaltar que el tiempo desde el inicio de síntomas hasta la realización de procedimiento (≤ 24 horas), la escala de Glasgow al ingreso y la edad menor de 60 años, son los factores más importantes que disminuyen las tasas de mortalidad y morbilidad en los pacientes con infarto maligno de arteria cerebral media (13)

Cuatro estudios realizados en Europa: HAMLET, DESTINITY I Y II y DECIMAL, concluyeron que el 75% de los pacientes sometidos a hemicraniectomía descompresiva (HCD) alcanzaron una Escala de Rankin modificada (mRS) ≤ 4 . Esta escala modificada se utiliza para medir el resultado funcional tras un ictus y es una de las más usadas. La puntuación es de 0 a 6. Cero es el paciente asintomático y 6 el fallecido, además se obtuvo un mejor resultado funcional si el procedimiento de craniectomía descompresiva se realizaba dentro de las primeras 48 horas de iniciado los síntomas.(12) (14). Resultados similares de obtuvieron en estudio DECAP, publicado en el 2018, el cual, obtiene resultados similares en cuanto a mortalidad y pronóstico funcional valorado por mRS los 6 y 12 meses.(15)

Un estudio aleatorizado publicado en el 2014 denominado HeADDFIRST incluyó a pacientes entre 18 y 75 años, NIHSS ≥ 18 y TC que demuestra un infarto del territorio de la MCA unilateral; se comparó el tratamiento médico versus el tratamiento quirúrgico. Se valoró la muerte a los 21 y 180 días como indicador de resultado. Se obtuvo en el brazo de tratamiento médico a los 21 fue del 40% (IC del 90% (15%, 70%)) y 21% (IC del 90% (6%, 47%)) en el tratamiento quirúrgico.(11).

En el Perú, es poco usual lograr realizar intervenciones tempranas que permitan realizar trombólisis por diferentes factores como los relacionados a la infraestructura hospitalaria y la llegada del paciente al establecimiento, por lo que muchas veces la intervención quirúrgica, se convierte en una alternativa.

El presente trabajo busca describir la experiencia de un servicio de neurocirugía de un hospital de Lima, con el fin de estudiar en nuestra población, sus características epidemiológicas, desarrollo clínico con el fin de valorar los factores asociados a funcionalidad y muerte según la Escala de Rankin, en pacientes con craniectomía descompresiva por infarto maligno de arteria cerebral media en el Hospital Cayetano

Heredia en el periodo octubre 2015 – septiembre 2020, abriendo puertas a nuevas técnicas quirúrgicas y el planteamiento ético de la cirugía versus tratamiento médico en relación a la condición posterior del paciente

III. OBJETIVOS

Objetivos Generales

- Determinar el estado funcional al 30 de setiembre del 2020 según la Escala de Rankin de los pacientes sometidos a Craniectomía Descompresiva por infarto maligno de arteria cerebral media en el Hospital Cayetano Heredia entre el 1de octubre 2015 y el 30 de septiembre 2020

Objetivo secundarios

- Determinar la funcionalidad < 4 ó ≥ 4 según la Escala de Rankin
- Determinar el porcentaje de muertos (Puntaje según Escala de Rankin = 6) asociada a la Craniectomía Descompresiva
- Determinar las variables epidemiológicas y clínicas asociadas significativamente a la Escala de Rankin estratificada:
 - Variables epidemiológicas: edad, sexo, dominancia
 - Variables clínicas: Tiempo transcurrido entre el evento, el ingreso al Hospital y la Descompresión Craneal. Puntaje de la Escala de Glasgow al ingreso al hospital, puntaje de la Escala de NHISS. Hallazgos tomográficos y Comorbilidades existentes (diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular coexistente o insuficiencia renal)
- Explorar las complicaciones más frecuente durante la estancia hospitalaria de estos pacientes.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

a. Diseño de Estudio

El diseño de la investigación es una serie de casos, descriptiva, retrospectiva y de corte transversal.

b. Casos

Todo pacientes con diagnóstico de Infarto Maligno de Arteria Cerebral Media sometidos a Craniectomía Descompresiva evaluados y operados en el servicio de

Neurocirugía del Hospital Cayetano Heredia entre el 1 de Octubre 2015 y el 30 de Septiembre 2020.

Criterio de Inclusión:

- Paciente ≥ 18 años de edad con Diagnóstico de Infarto Maligno de Arteria Cerebral Media
- Paciente sometido a Craniectomía Descompresiva unilateral.
- Paciente con Escala de Coma de Glasgow al ingreso > 4
- Paciente con diagnóstico Infarto Maligno de Arteria Cerebral Media confirmado por TEM cerebral
- Paciente con diagnóstico < 96 h
- Escala de Rankin modificado (mRS) basal : 0 -1
- NHISS al ingreso ≥ 16

Criterios de Exclusión:

- Paciente sometido a Craniectomía Descompresiva de etiología no Vascular
- Accidente cerebrovascular isquémico de todo el hemisferio cerebral (territorios de la arteria cerebral anterior, media y posterior)
- Signos de sufrimiento de tronco encefálico: midriasis bilateral no reactiva a la luz
- Existencia de disfunción orgánica severa
- Existencia de Inestabilidad Hemodinámica refractaria a tratamiento o de coagulopatía conocida
- Enfermedad pre existente que limita la esperanza de vida a menos de 6 meses
- Otras contraindicaciones quirúrgicas: hematoma intraparenquimal, hematoma subdural o hemorragia subaracnoidea
- Historia clínica que no cuente con los datos a recolectar y/o no tenga seguimiento posterior a 6 meses de la cirugía

c. Población y Muestra

Se incluirán todos los casos que cumplan con los criterios de inclusión señalados.

d. Definición operacional de variables

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	CATEGORIZACIÓN
Sexo	Condición orgánica del ser humano.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Número de años cumplidos al momento de realizar la extracción de datos.	Cuantitativa	Discreta	<60 años ≥60 años
Dominancia	Mano que utiliza para escribir.	Cualitativa, dicotómica	Nominal	Derecho Izquierdo
Grado de funcionalidad	Independencia a las actividades de vida diaria mediante el uso de Escala Rankin modificado Al Alta hospitalaria A los 6 meses de seguimiento	Cualitativa	Ordinal	0-3: Bueno 4-6 : Malo
Estado de conciencia	Nivel de estado de conciencia del paciente en el preoperatorio mediante el uso Escala de Coma de Glasgow	Cuantitativa	Ordinal	4 – 15
NHSS	Herramienta utilizada para cuantificar objetivamente el deterioro causado por un accidente cerebrovascular	Cuantitativa	Ordinal	≥16: lesiones lado derecho ≥20: lesiones lado izquierdo
Ingreso hasta la cirugía	Intervalo de tiempo en horas entre la admisión del paciente hasta que fue sometido a cirugía.	Continua	Nominal	Temprano: < 24 horas. Tardía: 24-96 horas
Hallazgos tomográficos	Hipodensidad ≥ 2/3 hemisferio cerebral en el territorio de la arteria cerebral media.	Cuantitativa	Nominal	Hipodensidad en TEM CEREBRAL ≥2/3 en el territorio de la arteria cerebral media.
Tamaño pupilar	Medida de la estructura pupilar al momento del ingreso del paciente a la emergencia.	Cuantitativa	Ordinal	Midriática > 6 mm Isocórica: 3-5 mm Miótica: < 2 mm
Comorbilidades	Presencia de enfermedad concomitantes al Infarto Maligno de ACM	Cualitativa	Nominal	HTA, DM, Obesidad, Insuficiencia Renal, Otros
Complicaciones	Complicaciones presentes en el operatorio	Cualitativa	Nominal	Fistula de LCR Infección de Herida operatoria Hidrocefalia

e. Procedimientos y técnicas

Con las debidas autorizaciones del Hospital Cayetano Heredia (Comité de Ética, y Dirección del Hospital o su designado) se revisarán las historias clínicas según el libro diario de sala quirúrgica y del servicio de neurocirugía, se identificarán los pacientes según los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados. En caso de duda, se revisará la historia clínica dudosa para definir su inclusión o exclusión. Este proceso lo realizará el autor del estudio y un par que será un neurocirujano de planta designado por el Jefe de Servicio de Neurocirugía para definir situaciones específicas relativas a la inclusión o exclusión de los pacientes finalmente seleccionados para el estudio se

solicitará su historia clínica a la Oficina de Estadística del Hospital Cayetano Heredia con la autorización de la Dirección General del Hospital para consignar los datos presentados en la tabla “Definición operacional de las variables”. Esta recolección lo hará el autor. Al término de la recolección de datos, el asesor o alguien designado por él verificará la certeza de la recolección, seleccionando por azar una historia de cada cuatro historias recolectadas en la información.

Los datos consignados según Anexo Ficha de recolección de datos presentado en ANEXO 1 se verterán en una hoja de base de datos de Excel de donde se exportarán a una base estadística para los análisis correspondientes.

f. Aspectos éticos del estudio

Antes de su elaboración, el proyecto deberá aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Además, de la aprobación del Comité de Ética del Hospital Cayetano Heredia para solicitar el acceso a las Historias Clínicas físicas. La identificación del paciente permanecerá en el anonimato. El autor niega algún conflicto de intereses. El presente estudio es autofinanciado.

g. Plan de análisis

El Plan de Análisis incluirá dos etapas:

1. Análisis Estadístico Descriptivo: Describe todas la variables consideradas en la Ficha de recolección de datos. Las cuantitativas numéricas se presentarán (según los resultados) como media \pm ES o mediana \pm ES y las cualitativas como frecuencias.
2. Análisis Estadístico Analítico:
 - a. Se analizarán las variables consideradas anteriormente en función de la Escala Rankin estratificada como < 4 o ≥ 4 en tablas de contingencia mediante el *chi cuadrado con corrección de Fisher* si alguna de las casillas tiene un valor < 5 y considerando una significancia estadística si la probabilidad (p) es $< 0,05$.
 - b. Se analizarán las variables consideradas anteriormente en función de la Escala Rankin estratificada como < 6 o ≥ 6 (muertos) en tablas de contingencia mediante el *chi cuadrado con corrección de Fisher* si alguna de las casillas tiene un valor < 5 y considerando una significancia estadística si la probabilidad (p) es $< 0,05$ y
 - c. Tanto para a y b se realizará análisis de *regresión logística binaria paso a paso* si el n total es ≥ 30 para buscar si existe un modelo predictivo estadísticamente significativo que explique las diferencias halladas
 - d. La comparación de las variables numéricas continuas respecto a la Escala de Rankin estratificada se realizará comparando medias o medianas según *la t student* y considerando *el eta cuadrado* para medir la certeza de los resultados en función de la dispersión de los datos. En el primer caso se considerará

estadísticamente significativo un valor $< 0,05$ y para el eta cuadrado un valor $> 0,160$.

Los resultados se presentarán en modelos de tablas de contingencia y gráficos según sea lo más adecuado para expresar los resultados más relevantes.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. informe-tecnico_poblacion-adulta-mayor-ene-feb-mar2016.pdf [Internet]. [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_poblacion-adulta-mayor-ene-feb-mar2016.pdf
2. Arnaout OM, Aoun SG, Batjer HH, Bendok BR. Decompressive hemicraniectomy after malignant middle cerebral artery infarction: rationale and controversies. *Neurosurg Focus*. 2011 Jun;30(6):E18.
3. Schwab S, Steiner T, Aschoff A, Schwarz S, Steiner HH, Jansen O, et al. Early Hemicraniectomy in Patients With Complete Middle Cerebral Artery Infarction. *Stroke*. 1998 Sep;29(9):1888–93.
4. Beez T, Munoz-Bendix C, Steiger H-J, Beseoglu K. Decompressive craniectomy for acute ischemic stroke. *Crit Care*. 2019 Dec;23(1):209.
5. Godoy D, Piñero G, Cruz-Flores S, Alcalá Cerra G, Rabinstein A. Infarto hemisférico maligno de la arteria cerebral media. Consideraciones diagnósticas y opciones terapéuticas. *Neurología*. 2016 Jun;31(5):332–43.
6. Kamran S, Salam A, Akhtar N, Alboudi A, Ahmad A, Khan R, et al. Predictors of In-Hospital Mortality after Decompressive Hemicraniectomy for Malignant Ischemic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2017 Sep;26(9):1941–7.
7. Foerch C, Lang JM, Krause J, Raabe A, Sitzer M, Seifert V, et al. Functional impairment, disability, and quality of life outcome after decompressive hemicraniectomy in malignant middle cerebral artery infarction. *J Neurosurg*. 2004 Aug;101(2):248–54.
8. Walz B, Zimmermann C, Böttger S, Haberl RL. Prognosis of patients after hemicraniectomy in malignant middle cerebral artery infarction. *J Neurol*. 2002 Sep 1;249(9):1183–90.
9. Meyers PM, Schumacher HC, Connolly ES, Heyer EJ, Gray WA, Higashida RT. Current Status of Endovascular Stroke Treatment. *Circulation*. 2011 Jun 7;123(22):2591–601.
10. Gul W, Fuller HR, Wright H, Sen J. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effectiveness of Surgical Decompression in Treating Patients with Malignant Middle Cerebral Artery Infarction. *World Neurosurg*. 2018 Dec;120:e902–20.
11. Frank JI, Schumm LP, Wroblewski K, Chyatte D, Rosengart AJ, Kordeck C, et al. Hemicraniectomy and Durotomy Upon Deterioration From Infarction-Related Swelling Trial: Randomized Pilot Clinical Trial. *Stroke*. 2014 Mar;45(3):781–7.

12. Vahedi K, Vicaut E, Mateo J, Kurtz A, Orabi M, Guichard J-P, et al. Sequential-Design, Multicenter, Randomized, Controlled Trial of Early Decompressive Craniectomy in Malignant Middle Cerebral Artery Infarction (DECIMAL Trial). *Stroke*. 2007 Sep;38(9):2506–17.
13. Kilic M, Ertem DH, Ozdemir B. Timing of Decompressive Craniectomy for Malignant Middle Cerebral Artery Infarction: A Single-Center Analysis. *Medicina (Mex)*. 2019 Jan 30;55(2):31.
14. Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A, Amelink GJ, van Gijn J, van der Worp HB. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the Hemicraniectomy After Middle Cerebral Artery infarction with Life-threatening Edema Trial [HAMLET]): a multicentre, open, randomised trial. *Lancet Neurol*. 2009 Apr;8(4):326–33.
15. Rahmig J, Wöpking S, Jüttler E, Uhlmann L, Limprecht R, Barlinn J, et al. Decompressive Hemicraniectomy in Elderly Patients With Space-Occupying Infarction (DECAP): A Prospective Observational Study. *Neurocrit Care*. 2019 Aug;31(1):97–106.

VI. PRESUPUESTO

ITEM	Rubro	Cantidad	Costo
Equipos, papelería y escritorio	Bienes de Consumo:		
	Papel bond 75g. Atlas A4.	1 millar.	S/35.00
	Memoria Digital de 2 Gb	1 unidad	S/75.00
	Corrector	2 unidades.	S/5.00
	Lapiceros	2 unidades.	S/5.00
	Fólder de manila.	10 unidades.	S/10.00
	Libreta de apuntes.	2 unidades.	S/7.00
	Grapas	1 caja	S/5.00
Resaltadores	2 unidades	S/8.00	
Software	Servicios no personales: Servicio de Procesamiento Automático de Datos		S/50.00
Transporte	Pasajes y gastos de transporte.		S/100.00
Material bibliográfico y fotocopias	Tarifas de Servicios Básicos:	50 hojas.	S/20.00
	Impresión. Encuadernación	3 unidades.	S/30.00
Varios e imprevistos	Refrigerios y gastos adicionales		S/100.00
		TOTAL	S/450.00

VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	ACTIVIDAD	2020				
		MAY	JUL	AGO	SET	OCT
1	Elección del tema	X				
2	Diagnóstico del problema	X				
3	Planteamiento del problema	X				
4	Formulación de objetivos	X				
5	Justificación	X				
6	Fundamentación teórica	X				
7	Diseño de instrumentos de recolección de información	X				
8	Cronograma y recursos	X				
9	Aprobación del proyecto de investigación		X			
10	Solicitud de aprobación al Comité de Ética de la UPCH			X		
11	Solicitud de aprobación al Comité del HCH			X		
12	Solicitud de Acceso a Historias Clínicas				X	
13	Recolección de datos				X	
14	Evaluación y análisis de resultados				X	
15	Retroalimentación y ajustes finales				X	
16	Revisión del proyecto final					X
17	Presentación y difusión de resultados					X

VIII. ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS PERSONALES						
NOMBRE						
SEXO	Femenino <input type="checkbox"/>					Masculino <input type="checkbox"/>
EDAD						
Fecha Ingreso Hospital		Fecha de la cirugía:			Demora para la cirugía:	
Fecha Ingreso UCI		Fecha Alta UCI		Días en UCI		
		Fecha Alta Hospital				
ANTECEDENTES						
COMORBILIDADES	Hipertensión arterial <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/> Obesidad <input type="checkbox"/> Insuficiencia renal <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>					
DOMINANCIA	DERECHA <input type="checkbox"/>			IZQUIERDA <input type="checkbox"/>		
EVALUACION PREOPERATORIA						
ESTADO CONCIENCIA AL INGRESO AL HSOPITAL	Glasgow	Ocular ()				
		Verbal ()				
		Motor ()				
ESTADO CONCIENCIA EN EL PREOPERATORIO INMEDIATO	Glasgow	Ocular ()				
		Verbal ()				
		Motor ()				
ESCALA NHISS						
TEM CEREBRAL	Porcentaje del ACV (hipodensidad en %) y hallazgos descritos					
INTRAOPERATORIO						
COMPLICACIONES	Fístula de LCR <input type="checkbox"/>	Infección de Herida operatoria <input type="checkbox"/>			Hidrocefalia <input type="checkbox"/>	
MORTALIDAD						
CONDICION AL ALTA HOSPITAL	VIVO <input type="checkbox"/>			FALLECIDO <input type="checkbox"/>		
CONDICION A 6 MESES DEL ALTA	VIVO <input type="checkbox"/>			FALLECIDO <input type="checkbox"/>		
FUNCIONALIDAD						
Escala Rankin (m) al alta del hospital	RM 0 <input type="checkbox"/>	RM1 <input type="checkbox"/>	RM2 <input type="checkbox"/>	RM3 <input type="checkbox"/>	RM4 <input type="checkbox"/>	RM5 <input type="checkbox"/>
Escala Rankin (m) a 6 meses del alta hospitalaria	RM 0 <input type="checkbox"/>	RM1 <input type="checkbox"/>	RM2 <input type="checkbox"/>	RM3 <input type="checkbox"/>	RM4 <input type="checkbox"/>	RM5 <input type="checkbox"/>