




PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL

VERSION 1.0

**SAN JUAN DE PASTO
2014**

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	2

PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL PASTO SALUD E. S. E.

Elaborado por:

Paola Escobar
Eliana López
Médicas

San Juan de Pasto

2014

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	3

CONTENIDO

	PAG
RESOLUCION 499 DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 2014	4
CONTROL DE CAMBIOS	9
INTRODUCCIÓN	10
1. OBJETIVOS	11
2. ALCANCE	12
3. TERMINOLOGIA	13
4. CRITERIOS INSTRUMENTALES PARA EL DIAGNOSTICO DE LA MUERTE ENCEFALICA	15
5. CERTIFICACION DE LA MUERTE ENCEFALICA	17
BIBLIOGRAFIA	

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	4

RESOLUCIONES

VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062

GERENCIA

RESOLUCIÓN No. 499
(26 de noviembre de 2014)

"Por medio de la cual se adoptan unos procedimientos y protocolos de aplicación en los procesos de Atención al Cliente Asistencial de Pasto Salud ESE.

El Gerente de la Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, en ejercicio de sus facultades Constitucionales y legales, el Acuerdo No. 004 del 2006 del Concejo Municipal de Pasto, el Acuerdo N° 008 del 2009 de la Junta Directiva de la empresa Social del Estado Pasto Salud, y teniendo en cuenta los enunciados de la Resolución 2003 de 2014 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social y el Manual de Estándares de Acreditación en Salud adoptado por la Resolución 123 de 2012 del Ministerio antes mencionado,

CONSIDERANDO:

Que, la Empresa Social del Estado Pasto Salud ESE, está comprometida en un proceso de mejoramiento continuo bajo la perspectiva de garantizar seguridad en la prestación de los servicios de salud.

Que, la Resolución 2003 de 2014 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante la cual se adopta el manual de estándares de habilitación para entidades prestadoras de servicios de salud, en sus diferentes grupos especialmente el relacionado con procesos prioritarios, requiere que las instituciones prestadoras de servicios de salud garanticen la seguridad en la atención a sus pacientes, mediante la implementación de procesos seguros y documentados para todas aquellas atenciones en salud que en dicho manual se contemplan.

Que, los Estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud, adoptados mediante Resolución 123 de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social en el grupo de Atención al Cliente Asistencial, igualmente requieren de una serie de procesos y protocolos documentados, que en su implementación garanticen la prestación de servicios de salud bajo condiciones de calidad y seguridad para el paciente.

Que, Pasto Salud ESE, realizó el proceso de autoevaluación de condiciones de habilitación, encontrando oportunidades de mejora especialmente en el grupo de procesos prioritarios, requiriéndose en este sentido documentar e implementar varios procesos orientados al cumplimiento de los estándares de habilitación.

Que, durante el año 2013 Pasto Salud realizó proceso de autoevaluación de estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud, encontrando oportunidades de mejora para su cumplimiento, especialmente en la implementación de procesos orientados a garantizar calidad en la prestación de servicios de salud.

Que para cerrar las brechas detectadas en autoevaluación de estándares de habilitación y acreditación, el equipo de salud de Pasto Salud ESE y los Directores Operativos de Red iniciaron un proceso de revisión, actualización y documentación y despliegue de los procesos y protocolos que a continuación se detallan:

- ✓ *Protocolo de comunicación entre el equipo de salud*
- ✓ *Protocolo programa de información a Usuarios y Familias*
- ✓ *Protocolo programa de atención Binomio Madre Hijo*
- ✓ *Protocolo para el manejo del Consultador Crónico*
- ✓ *Protocolo de Identificación Inequivoca de pacientes en Imagenología*
- ✓ *Protocolo de Prevención de Úlceras por Presión*

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	5

RESOLUCIONES

VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062

GERENCIA

- ✓ *Protocolo Prevención de Caídas*
- ✓ *Protocolo de adopción de Guías Clínicas de Atención*
- ✓ *Protocolo de Alertas tempranas frente a valores críticos en Laboratorio Clínico*
- ✓ *Protocolo de atención a Pacientes con Síndrome de Abstinencia por consumo de SPA*
- ✓ *Procedimientos que requieren consentimiento informado*
- ✓ *Protocolo para la identificación e intervención de necesidades emocionales*
- ✓ *Protocolo para el manejo del dolor*
- ✓ *Protocolo para la identificación de grupos poblacionales específicos*
- ✓ *Protocolo de identificación inequívoca de pacientes*
- ✓ *Instructivo manejo de clasificación de víctimas*
- ✓ *Instrumento para el seguimiento al protocolo de identificación inequívoca de pacientes*
- ✓ *Instrumento de seguimiento a procesos*
- ✓ *Metodología y estandarización para el reporte de eventos adversos*
- ✓ *Protocolo de identificación de alergias*
- ✓ *Protocolo de manejo y contenido de carro de paro*
- ✓ *Protocolo para el manejo de pertenencias del paciente*
- ✓ *Estrategia de despliegue de lavado de manos*
- ✓ *Ficha indicadores lavado de mano*
- ✓ *Formato verificación adherencia a lavado de manos*
- ✓ *Lista de chequeo insumos lavado de manos*
- ✓ *Protocolo de muerte cerebral*
- ✓ *Protocolo Código Azul*
- ✓ *Protocolo de Reanimación Cardio Cerebro Vascular*
- ✓ *Protocolo de intubación y Extubación Orotraqueal*
- ✓ *Estrategia de despliegue de la política de seguridad del paciente*
- ✓ *Protocolo de suturas*
- ✓ *Protocolo de lavado de oídos*
- ✓ *Protocolo de extracción de cuerpo extraño de ojos, vías respiratorias superiores y piel*

Guías y protocolos aplicables a laboratorio clínico

- ✓ *Protocolo de control de calidad interna y externa en laboratorio Clínico versión 2*
- ✓ *Protocolo de identificación inequívoca de pacientes y muestras de laboratorio clínico.*
- ✓ *Guía de bioseguridad, limpieza y desinfección en el laboratorio clínico versión 2*
- ✓ *Guía de frotis vaginal y uretral versión 2*
- ✓ *Guía de obtención y envío de muestras para análisis de eventos en salud pública versión 2*
- ✓ *Guía de TSH Neonatal versión 2*
- ✓ *Protocolo de KOH versión 2*
- ✓ *Protocolo de frotis uretral versión 2*
- ✓ *Protocolo de frotis vaginal versión 2*
- ✓ *Guía de Hematología versión 2*
- ✓ *Protocolo Hematología versión 1*
- ✓ *Guía de Inmunología versión 2*
- ✓ *Protocolo de Inmunología versión 2*
- ✓ *Guía de Tuberculosis versión 2*
- ✓ *Guía de Urocultivo versión 2*
- ✓ *Protocolo de Antibiograma versión 2*
- ✓ *Protocolo Tuberculosis versión 2*
- ✓ *Protocolo Urocultivo versión 2*
- ✓ *Guía de Coprológicos versión 2*
- ✓ *Guía de Orinas versión 2*

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	6

RESOLUCIONES

VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062

GERENCIA

- ✓ Protocolo de Orina y Coprológicos versión 2
- ✓ Protocolo de Ácido Úrico versión 2
- ✓ Protocolo de Amilasa versión 2
- ✓ Protocolo de Bilirrubina versión 2
- ✓ Protocolo de Colesterol HDL versión 2
- ✓ Protocolo de Colesterol DLD versión 2
- ✓ Protocolo de Colesterol Total versión 2
- ✓ Protocolo de Creatinina versión 2
- ✓ Protocolo de Fosfatasa Alcalina versión 2
- ✓ Protocolo de Glucosa versión 2
- ✓ Protocolo de Hemoglobina Glicosada versión 2
- ✓ Protocolo de Microalbuminuria versión 2
- ✓ Protocolo de Nitrógeno Ureico versión 2
- ✓ Protocolo de Potasio Serico versión 2
- ✓ Protocolo de Triglicéridos versión 2
- ✓ Fichas técnicas de Indicadores de Laboratorio
- ✓ Lista de chequeo de identificación de paciente y muestras de laboratorio.

Que los anteriores documentos han sido desplegados al talento humano de la empresa, concertados y ajustados según el consenso de los equipos de trabajo, incluyendo el pilotaje.

Que en Reunión del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente realizada el día 25 de noviembre de 2014, los Directores Operativos de Red hicieron el despliegue de los documentos relacionados a los integrantes del Comité, poniendo a consideración para su adopción mediante acto administrativo.

Que el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente en dicha reunión aprobó los documentos relacionados que corresponden a los protocolos, guías y procedimientos, y, recomendó al Gerente emitir el correspondiente acto administrativo de adopción.

Que es necesario, los Protocolos, Guías y Procedimientos antes mencionados para que sean implementados en los procesos de atención al cliente asistencial.

En mérito de lo expuesto

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Adoptar los siguientes Protocolos, Guías y Procedimientos para que sean aplicados en los procesos de atención al cliente asistencial en Pasto Salud ESE:

- ✓ Protocolo de comunicación entre el equipo de salud
- ✓ Protocolo programa de información a Usuarios y Familias
- ✓ Protocolo programa de atención Binomio Madre Hijo
- ✓ Protocolo para el manejo del Consultador Crónico
- ✓ Protocolo de Identificación Inequivoca de pacientes en Imagenología
- ✓ Protocolo de Prevención de Úlceras por Presión
- ✓ Protocolo Prevención de Caídas
- ✓ Protocolo de adopción de Guías Clínicas de Atención
- ✓ Protocolo de Alertas tempranas frente a valores críticos en Laboratorio Clínico
- ✓ Protocolo de atención a Pacientes con Síndrome de Abstinencia por consumo de SPA
- ✓ Procedimientos que requieren consentimiento informado
- ✓ Protocolo para la identificación e intervención de necesidades emocionales
- ✓ Protocolo para el manejo del dolor

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	7

RESOLUCIONES

VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062

GERENCIA

- ✓ *Protocolo para la identificación de grupos poblacionales específicos*
- ✓ *Protocolo de identificación inequívoca de pacientes*
- ✓ *Instructivo manejo de clasificación de víctimas*
- ✓ *Instrumento para el seguimiento al protocolo de identificación inequívoca de pacientes*
- ✓ *Instrumento de seguimiento a procesos*
- ✓ *Metodología y estandarización para el reporte de eventos adversos*
- ✓ *Protocolo de identificación de alergias*
- ✓ *Protocolo de manejo y contenido de carro de paro*
- ✓ *Protocolo para el manejo de pertenencias del paciente*
- ✓ *Estrategia de despliegue de lavado de manos*
- ✓ *Ficha indicadores lavado de mano*
- ✓ *Formato verificación adherencia a lavado de manos*
- ✓ *Lista de chequeo insumos lavado de manos*
- ✓ *Protocolo de muerte cerebral*
- ✓ *Protocolo Código Azul*
- ✓ *Protocolo de Reanimación Cardio Cerebro Vascular*
- ✓ *Protocolo de intubación y Extubación Orotraqueal*
- ✓ *Estrategia de despliegue de la política de seguridad del paciente*
- ✓ *Protocolo de suturas*
- ✓ *Protocolo de lavado de oídos*
- ✓ *Protocolo de extracción de cuerpo extraño de ojos, vías respiratorias superiores y piel*

Guías y protocolos aplicables a laboratorio clínico

- ✓ *Protocolo de control de calidad interna y externa en laboratorio Clínico versión 2*
- ✓ *Protocolo de identificación inequívoca de pacientes y muestras de laboratorio clínico.*
- ✓ *Guía de bioseguridad, limpieza y desinfección en el laboratorio clínico versión 2*
- ✓ *Guía de frotis vaginal y uretral versión 2*
- ✓ *Guía de obtención y envío de muestras para análisis de eventos en salud pública versión 2*
- ✓ *Guía de TSH Neonatal versión 2*
- ✓ *Protocolo de KOH versión 2*
- ✓ *Protocolo de frotis uretral versión 2*
- ✓ *Protocolo de frotis vaginal versión 2*
- ✓ *Guía de Hematología versión 2*
- ✓ *Protocolo Hematología versión 1*
- ✓ *Guía de Inmunología versión 2*
- ✓ *Protocolo de Inmunología versión 2*
- ✓ *Guía de Tuberculosis versión 2*
- ✓ *Guía de Urocultivo versión 2*
- ✓ *Protocolo de Antibiograma versión 2*
- ✓ *Protocolo Tuberculosis versión 2*
- ✓ *Protocolo Urocultivo versión 2*
- ✓ *Guía de Coprológicos versión 2*
- ✓ *Guía de Orinas versión 2*
- ✓ *Protocolo de Orina y Coprológicos versión 2*
- ✓ *Protocolo de Ácido Úrico versión 2*
- ✓ *Protocolo de Amilasa versión 2*
- ✓ *Protocolo de Bilirrubina versión 2*
- ✓ *Protocolo de Colesterol HDL versión 2*
- ✓ *Protocolo de Colesterol DLD versión 2*
- ✓ *Protocolo de Colesterol Total versión 2*
- ✓ *Protocolo de Creatinina versión 2*

FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	8

RESOLUCIONES

VERSION	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CODIGO	NUM
2.0	GESTION JURIDICA	GJ	062
GERENCIA			

- ✓ *Protocolo de Fosfatasa Alcalina versión 2*
- ✓ *Protocolo de Glucosa versión 2*
- ✓ *Protocolo de Hemoglobina Glicosilada versión 2*
- ✓ *Protocolo de Microalbuminuria versión 2*
- ✓ *Protocolo de Nitrógeno Ureico versión 2*
- ✓ *Protocolo de Potasio Serico versión 2*
- ✓ *Protocolo de Triglicéridos versión 2*
- ✓ *Fichas técnicas de Indicadores de Laboratorio*
- ✓ *Lista de chequeo de identificación de paciente y muestras de laboratorio*

ARTICULO SEGUNDO: *La aplicación de los protocolos, guías y procedimientos adoptados es de carácter obligatorio por parte del equipo de salud en los procesos de atención al cliente asistencial de Pasto Salud ESE.*

ARTÍCULO TERCERO: *El seguimiento a su implementación y cumplimiento se hará por parte de los Directores Operativos en cada Red y por el Equipo de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad a través del programa de auditoría a la calidad del registro y adherencia.*

ARTÍCULO CUARTO: *Una vez los protocolos, guías y procedimientos adoptados sean codificados en Planeación, se publicarán en el servidor documental para ser consultados por el Talento Humano de la Empresa.*

ARTÍCULO QUINTO: VIGENCIA: *La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.*

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en San Juan de Pasto, a los veintiséis (26) días del mes de noviembre de dos mil catorce (2014.)


BERNARDO OCAMPO MARTÍNEZ
Gerente

Proyectó: Subgerencia de Salud e Investigaciones.
Revisó: Oficina Asesora Jurídica.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	9


CONTROL DE CAMBIOS

E: Elaboración del Documento

M: Modificación del Documento

X: Eliminación del Documento

VERSIÓN	CONTROL DE CAMBIOS AL DOCUMENTO	INFORMACIÓN DE CAMBIOS					ACTO ADMINISTRATIVO O DE ADOPCIÓN
		E	M	X	ACTIVIDADES O JUSTIFICACIÓN	ELABORÓ /ACTUALIZÓ	
1.0	Elaboración del Protocolo de Muerte Cerebral para Pasto Salud ESE	X			Los estándares del manual único de habilitación adoptados por la Resolución 1445 de 2013 y la Resolución 2003 de 2014 del Ministerio de Salud y Protección Social, requieren que las instituciones prestadoras de servicios de salud, adopten un protocolo para los casos de muerte cerebral. Es así como se ha hecho una revisión bibliográfica y se pone a consideración el documento para su implementación.	Dra. Paola Escobar Dra. Eliana López Médicos Red Sur y Oriente	Resolución 499 del 26 de noviembre de 2014

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	10

INTRODUCCIÓN


La muerte cerebral se define como la pérdida irreversible de las funciones clínicas del cerebro, incluyendo el tallo cerebral. Las afecciones neurológicas que derivan de muerte cerebral son con mayor frecuencia hemorragia subaracnoidea ruptura del aneurisma, traumatismo craneoencefálico y la contusión cerebral gravísima.

Pasto Salud ESE es una empresa prestadora de servicios de Salud de Primer Nivel, por tanto no es frecuente la presencia de estos casos, por cuanto por lo general ellos se presentan en los niveles superiores de atención; sin embargo, el Equipo Médico de la Empresa debe tener los lineamientos relacionados con el tema y la capacidad e idoneidad para afrontarlos. Esto conlleva a formular el presente protocolo para su manejo.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	11

1. OBJETIVOS

- ✓ Conocer las pautas clínicas y para clínicos que permitan sospechar la posibilidad de enfrentarse ante un caso de posible muerte cerebral.
- ✓ Conocer las implicaciones y alcances, así como la responsabilidad profesional dentro del marco civil la sospecha del diagnóstico. Llevar de manera protocolaria el análisis clínico con las pautas más claras que nos permitan sospechar el diagnóstico.
- ✓ Complementar dicho estudio con parámetros para clínicos lo cual permite certificar de manera más fidedigna el cuadro en mención.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	12

2. ALCANCE


El presente Protocolo será de aplicación en todas las IPS de la Empresa, por tanto debe ser desplegado al Talento Humano que hace parte del Equipo de Salud.

El médico debe realizar un estricto análisis clínico en pro de definir criterios que permitan sospechar la posibilidad de muerte cerebral independiente de la posible causa.

Comentar a los acudientes del paciente el caso clínico actual y la posible causa etiológica que conlleva esta condición clínica.

Se procederá a explicar el protocolo a seguir. Se dará de manera clara y concisa la información sobre la posibilidad de complementar dicho estudio con procesos para clínicos (**TEST DE APNEA**), el cual permitirá definir de forma más certera el diagnóstico. Previo consentimiento y firma por parte de dichos responsables, aclarando los riesgos y beneficio de dicho proceder.

Una vez certificado el diagnóstico, comunicar a responsables del paciente en mención los alcances de dicha situación, especificando la posibilidad o no de más oportunidades médicas y finalmente en conjunto se tomarán las determinaciones futuras bajo consentimientos informados.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	13

3. TERMINOLOGIA

- **Coma arreactivo.**

- a) Ausencia de respuesta ante estímulos aplicados en territorios inervados por nervios craneales.
- b) Ausencia de respuesta en territorios inervados por nervios craneales ante estímulos aplicados en cualquier parte del cuerpo.
- c) Ausencia de respuesta ante estímulos que requieren para su integración estructuras cerebrales o del tronco encefálico.
- d) Pueden estar presentes respuestas motoras y/o autonómicas en territorios de inervación espinal, ante estímulos aplicados en territorios espinales.

- **Muerte cerebral o muerte encefálica:**

Es la ausencia de las funciones encefálicas de etiología irreversible. Se requiere demostración clínica neuroradiológica de enfermedad aguda o catastrófica del SNC acorde a muerte cerebral. Deben excluirse condiciones clínicas o complicaciones médicas que dificultan una apropiada valoración de las funciones del SNC como trastornos hidroelectrolíticos desequilibrio acido base y trastornos endocrinos. Establecer que no hay intoxicación por drogas, depresores del SNC y otros tóxicos.


- **Criterios diagnósticos**

- **Coma:** falta de respuesta motora al estímulo del dolor nociceptivo
- Ausencia de reflejos integrados en el tronco encefálico (cefálicos).

- a) Reflejo pupilar a la luz (fotomotor y consensual).
- b) Reflejo corneal.
- c) Reflejo oculocefalgiro (ojos de muñeca).
- d) Reflejo oculo vestibular.
- e) Reflejo nauseoso.
- f) Reflejo tusígeno.

- ✓ **Prueba de atropina negativa.**

- a) La frecuencia cardiaca no aumenta más de 5 latidos por minuto, sobre la frecuencia cardiaca previa, durante 10 minutos de observación continua posteriores a la administración de 2 mg endovenosos de atropina.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	14

- ✓ Tes de Apnea debe reaizarse de la siguiente manera ya que mal realizado puede precipitar la muerte
 - Temperatura de 36.5 grados centígrados
 - Presión sistólica igual o mayor a 90 mmhg
 - Diabetes insípida corregida
 - Pco2 normal
 - PaO2 normal


En los pacientes con Enfermedad pulmonar obstructiva crónica o con Síndrome de distress respiratorio agudo está contraindicada la prueba de oxigenación apneica, y para llegar al diagnóstico se requerirá de pruebas confirmatorias instrumentales.

- Test de apnea (oxigenación apneica).
 - Ajuste los parámetros ventilatorios a valores normales, para obtener una paCO2 de alrededor de 40 mm Hg.
 - Administrar oxígeno al 100 % (Fi O2 = 1) durante 15 minutos.
 - Realizar gasometría previa al desacople.
 - Desconectar al paciente del ventilador y administrar, a través de una sonda situada a nivel de la carina, oxígeno a un flujo de 6 litros por minuto.
 - Se mantiene al paciente en este régimen hasta que la paCO2 alcance 60 mm Hg (con gasometrías evolutivas realizadas cada 5 minutos).
 - Si no se dispone de gasometría tras cumplir los dos primeros pasos se desconecta al paciente del ventilador con el mismo régimen y se comprueba la apnea durante 15 minutos.
 - Finalmente se conecta al paciente al ventilador, con los parámetros prefijados antes de iniciar el test de apnea. La aparición de cualquier tipo de movimiento respiratorio, arritmias cardíacas o hipotensión arterial determinan la suspensión de la prueba.
- Criterio de irreversibilidad.

Cuando el paciente reúne todas las precondiciones y los criterios clínicos para el diagnóstico de la muerte encefálica durante.

 - a) 30 minutos, y a las 6 horas.
 - b) Se permite realizar la segunda evaluación a las 2 horas, cuando se ha asistido al proceso de degradación rostro caudal, a pesar de todas las medidas terapéuticas.

Estos criterios serán válidos para concluir el diagnóstico de muerte encefálica en pacientes mayores de 14 años cuya etiología del coma sea la alteración estructural primaria del encéfalo con destrucción mecánica del mismo (trauma craneo encefálico, accidentes vasculares encefálicos, y tumores cerebrales fundamentalmente). Si alguno de los requisitos no se cumple se considerará que el paciente no presenta muerte encefálica y será diferida su evaluación.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	15

4. CRITERIOS INSTRUMENTALES PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA MUERTE ENCEFÁLICA

Los pacientes que no presenten una alteración estructural primaria encefálica (Ej: daño cerebral anóxico-isquémico por paro cardio-respiratorio), los pacientes con contraindicación para la prueba de oxigenación apnéica (ej: enfermedad pulmonar obstructiva crónica), algunos casos complejos de lesiones aisladas infratentoriales (ej: lesiones expansivas en fosa posterior), y los pacientes con destrucción mecánica encefálica en quienes no sea posible descartar la presencia simultánea de una causa reversible de depresión de la función encefálica, requerirán de valoración instrumental para la confirmación del diagnóstico, que comprende la realización de los siguientes exámenes:

1.- E.E.G. seriados, por lo menos dos, realizados con un mínimo de ocho derivaciones, demostrando silencio eléctrico cerebral.

En los pacientes sin lesión estructural primaria encefálica deberá ser realizado 12 horas después de haber cesado la acción de la afección primaria o el desequilibrio metabólico sobre el cerebro.

2.- Demostración de la ausencia de circulación cerebral mediante panangiografía cerebral, T.A.C. contrastada, o estudios de perfusión cerebral con Iodo123 o HMPAO-tecnecio 99.

La ausencia de circulación cerebral durante más de 15 minutos es incompatible con parénquima cerebral vivo, excepto en la hipotermia primaria. Ante la positividad de este estudio, en un paciente normo térmico, no es necesaria una segunda evaluación.


3.- Aplicación de una batería de pruebas conformadas por los potenciales evocados multimodales y la electroretinografía (alternativa a los exámenes radiológicos).

Se considerarán compatibles con el diagnóstico de muerte encefálica los siguientes patrones:

a) Potenciales auditivos de tallo cerebral plano bilateral, onda I aislada bilateral o unilateral y onda I y II aisladas unilaterales o bilaterales.


b) Potenciales evocados somato sensoriales de corta latencia por estimulación del nervio mediano:

Ausencia de P15, N20, P25 y potenciales corticales más tardíos en la derivación cefalo- cefálica.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	16


Presencia de los componentes P9, P13, Nm (Nm es la derivación cefalo - no cefálica) y presencia del potencial de Erb.

c) Potenciales evocados y electroretinografía con persistencia de actividad retiniana y ausencia de potenciales evocados visuales corticales.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	17

5. CERTIFICACIÓN DE LA MUERTE ENCEFÁLICA

El diagnóstico de muerte encefálica en pacientes sin destrucción mecánica del encéfalo deberá ser realizado al unísono por tres especialistas debidamente calificados, designados por la dirección del hospital, en cada una de las evaluaciones, y por dos especialistas con las mismas especificaciones en pacientes con alteración estructural primaria encefálica.

	PROTOCOLO DE MUERTE CEREBRAL			
	FORMULACION	CODIGO	VERSION	PAG
	Subgerencia de Salud e Investigación	PR-MC	1.0	18

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Canetti V: Diagnóstico clínico de la muerte encefálica. Rev. Mex. Anest. 1993; 16: 85-94.
- 2- Correa H, Pizzano N, Amigo E: Muerte cerebral. En: Artucio H (Ed.). Medicina Intensiva. Librería Médica Internacional. Montevideo. 1988: 1013-1036.
- 3- Domínguez Roldán JM, Murillo Cabezas F, Muñoz Sánchez MA, Madrazo Osuna J, Márquez Martín E: Diagnóstico de la muerte cerebral. Med. Intensiva 1993; 17: 327-334.
- 4- Machado Curbelo C: Criterios cubanos para el diagnóstico de la muerte encefálica. Ed. ECIMED. Ciudad de La Habana. 1992.
- 5- Machado Curbelo C: Una nueva definición de la muerte humana. Cuadernos de Información y Debate. Buenos Aires. 1995.
- 6- Machado C, García OD, y miembros de la Comisión Cubana para el Diagnóstico de la Muerte Encefálica: Guidelines for the determination of death. In: Machado C (Ed.): Proceedings of the 2nd International Symposium of Brain Death (1996). Elsevier Amsterdam. 1995.
- 7- Marks SJ, Zisfein J. Apneic oxygenation in apnea tests for brain death. Arch Neurol 1990; 47: 1066-1068.
- 8- Molinari GF. The determination of neurological death. En: Handbook of clinical neurology. Toole JF (Ed). Elsevier Science Publishers BV 1989; 255-274.
- 9- Grau JM. Diagnóstico de la muerte cerebral. En: Neurología Crítica. Net A, Marruecos L (Eds). Barcelona: Springer-Verlag Ibérica 1994; 385-396.
- 10- Guidelines for the determination of death. JAMA 1981; 246: 2184-2186.
- 11- Pallis C: Brain (stem) Death. En: Esteban García A, Escalante Cobo JL (Eds.). Muerte encefálica y donación de órganos. Imprenta de la Comunidad de Madrid. 1995: 75-78.
- 12- Schmidt J, Moore GP: Management of multiple trauma. Med. Clin.North Am. 1993; 11(1): 29-51.
- 13- Wijdicks EFM. Determining brain death in adults. Neurology 1995; 45: 1003-1011.