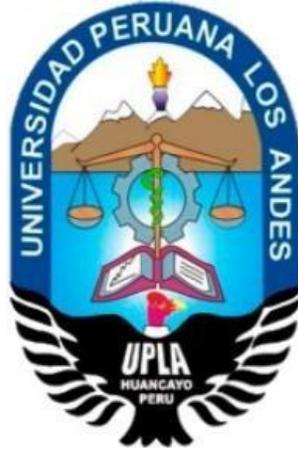


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE
MENINGITIS AGUDA EN UN HOSPITAL REGIONAL DE
HUANCAYO 2010-2018**

Para optar : El Título Profesional de Médico Cirujano

Autor : Onsihuay Castro Mayely Rocío

Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de Salud

Línea de Investigación

Escuela Profesional de Medicina Humana: Patología Medica y Quirúrgica

Fecha de inicio y culminación : noviembre 2018-Diciembre2019

HUANCAYO – PERU

2020

ASESOR DE TESIS
DR. ANIBAL DIAZ LAZO

JURADOS:

Mg. Santiago Cortez Orellana

M.C. José Severino Broncales

M. C. Elmer Vásquez Egoavil

M.C. Henry Aguado Taquire

DEDICATORIA

A dios por mostrarme el camino a seguir, a mis
padres y hermana por ser mi apoyo y pilar
fundamental para poder alcanzar mis objetivos
y metas planteadas.

AGRADECIMIENTOS

A la universidad peruana los andes y doctores encargados de la docencia por la formación y conocimientos brindados en mis años de estudio También expreso mi más sincero agradecimiento a mi asesor por sus aportes en el desarrollo de mi tesis, al igual que al personal de salud de los hospitales de la región que me ayudaron en la obtención de habilidades y herramientas que me Son útiles.

RESUMEN

Objetivos: Determinar cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de la meningitis en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión.2010-2018”.

Métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo de pacientes ≥ 15 años diagnosticados de meningitis aguda en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” Sintetizándose variables (epidemiológicas, de comorbilidad, clínicas y diagnóstica) que identificaron el agente causal de la meningitis aguda.

Resultados: Se incluyó a 130 pacientes quienes cumplieron todos los criterios de inclusión, identificándose el predominio del sexo masculino 64,6% (f= 84) ,la edad frecuente se presentó en un rango de 18-38 años con 54,5% de los cuales previamente estuvieron Sanos 56% (f=67) y con comorbilidad 44,5% la más frecuente el VIH con 13,8% seguido de la TBC pulmonar con 6,5% y OMA con 4,6% .Los signos y síntomas importantes fueron Cefalea 60,0% (f=118) , $T^{\circ} \geq 38,5C^{\circ}$ 83,8% (f=109) y Rigidez de nuca, 75,4% (f=98) Presentando al ingreso un hemograma patológico 89,2% (f=116) y proteína C reactiva positiva 62,3% del total .El 50,0% fueron etiología bacteriano y 15.9 % fueron viral.

Conclusiones: se introdujo con suma frecuencia adultos jóvenes varones con comorbilidades entre ellos el VIH, resaltando los signos y síntomas resaltantes cefalea, rigidez de nuca, hemograma patológico y PCR positivo fueron las principales características predominando en su totalidad el agente bacteriano.

Palabras clave: Meningitis, viral, bacteriana.

ABSTRACT

Objectives: To determine the clinical and epidemiological characteristics of meningitis in the H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión.2010-2018.

Methods: Descriptive and retrospective study of adult patients (15 years) diagnosed with acute meningitis in D.C.Q hospital Daniel Alcides Carrión variables (epidemiological, comorbidity, clinical and diagnostic) were analyzed that could predict the probable causal agent of acute meningitis.

Results: 130 patients were included who met all inclusion criteria of which 64.6% (f= 84) male predominance were present in a range of 18-38 years with 54.5% of which previously were Healthy 56 % (f=67) and with some co-morbidity 44.5% the most frequent is HIV. with 13.8% followed by the different forms of presentation of both extrapulmonary and pulmonary TBC with 6.2% and OMA with 4.6%. The most important signs and symptoms were Headache 60.0% (f=118) followed by Headache \geq 38.5%. 83.8% (f=109) and Neck stiffness, 75.4% (f=98). On admission, the patient received a pathological blood count of 89.2% (f=116) and a positive C-reactive protein of 62.3% of the total of the cases studied. 50.0% presented bacterial causal and 15,9% were of viral cause.

Conclusions: The most frequent causal agent of acute meningitis was the bacterial that affected young adults with comorbidities including HIV, headache, neck stiffness, pathological hemogram and positive PCR were the main characteristics.

Keywords: Meningitis, viral, bacterial

PRESENTACION

Los patrones de la enfermedad meningocócica varían cuantiosamente, ocurre en pequeños grupos con variaciones estacionales, en regiones templadas, el número de casos aumenta durante invierno y primavera con 1 a 12 reportes por cada 100 000 habitantes. Este prototipo contrasta fuertemente con las tasas anuales más altas vistas de 100 reportes por cada 100 000 en países en vías de desarrollo como el Cinturón Africano. ⁽¹⁾⁽²⁾

A nivel global en países europeos y americanos, persisten con una crecida mortalidad entre el 16 a 33% y los serotipos de *S. pneumoniae* comprometidos en meningitis en adultos han permutado después de la inserción de la vacuna heptavalente .Se considera alto riesgo en pacientes mayores de 65 años con comorbilidades como insuficiencia cardíaca, enfermedades pulmonares, renales, hepatopatías crónicas, diabetes mellitus, tabaquismo, alcoholismo, inmunodeficiencias por VIH, neoplasias, uso de inmunosupresores, esplenectomizados o portadores de implantes y fistulas de LCR. ⁽³⁾

La epidemiología de la meningitis bacteriana aguda se ha modificado trascendentalmente en las dos recientes décadas, después de la incorporación de las vacunas conjugadas, hoy en día se perciben más casos en la población mayor de 14 años. La tasa de incidencia anual por cada 100 000 pacientes de los agentes causantes concurre con: *S. pneumoniae* 1.1%, *N. meningitis* 0.6%, estreptococos

grupo B 0.3%, *L. monocytogenes* 0.2% y *H. influenzae* 0.2%, la *N. meningitidis* es la principal causal de meningitis bacteriana en el mundo. ⁽⁴⁾⁽⁵⁾

La anamnesis y la clínica de la meningitis bacteriana no la divergen de la viral por el contrario son mucho más inexactos en las edades extremas de la vida, al igual que en inmunosuprimidos y en otros enfermos substancialmente sensibles de padecer infecciones peligrosas, en los cuales los signos y síntomas presentes no otorgan una sensibilidad ni especificidad certera atribuible a una meningitis aguda, ni discriminar por ultimo una bacteriana de una viral. Además en estos pacientes el otorgar anticipadamente y convenientemente el antibiótico es sumamente transcendental para la evolución y supervivencia de pacientes. ⁽⁶⁾⁽⁷⁾

CONTENIDO

TITULO.....	I
ASESOR	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCION	VII
INDICE.....	IX
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	13
1.1.1 Delimitación del problema	14
1.2. Formulación del problema.....	15
1.2.1 Problema general.....	15
1.2.2 problemas específicos.....	15
1.3. Justificación	15
1.3.1. Social.....	15
1.3.2. Teórica	16
1.3.3. Metodológica.....	16
1.4. Objetivos	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
II. MARCO TEORICO:.....	18
2.1. Antecedentes	18
2.2. Bases teóricas o científicas	20
2.3. Marco conceptual	21
III.HIPOTESIS.....	30
IV. METODOLOGIA.....	30

4.1.	Método de investigación.....	30
4.2.	Tipo de investigación	30
4.3.	Nivel de investigación	30
4.4.	Diseño de la investigación.....	31
4.5.	Población y muestra	31
4.6.	Técnicas e instrumentación de recolección de datos.....	33
4.7.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	33
4.8.	Análisis y fiabilidad de los datos.....	33
4.9.	Aspectos éticos de la investigación	34
IV.	RESULTADOS	35
V.	DISCUSION.....	46
VI.	CONCLUSIONES	51
VII.	RECOMENDACIONES	52
VIII.	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	53
IX.	ANEXOS.....	58
	MATRIZ DE CONSISTENCIA	59
	MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	61
	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	64

CONTENIDO DE TABLAS Y GRAFICOS

Tabla N°01	35
Datos epidemiológicos de pacientes hospitalizados en el servicio de infectología con diagnóstico de meningitis aguda del hospital docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión “2010-2018.	
Tabla N°02	36
Características clínicas de la meningitis aguda en el hospital regional docente clínico quirúrgico” Daniel Alcides Carrión “2010-2018.	
Tabla N°03	38
Estado previo a la enfermedad en los paciente con diagnóstico de meningitis aguda en el hospital docente clínico quirúrgico” Daniel Alcides Carrión “2010-2018.	
Tabla N°04	40
Exámenes de laboratorio en pacientes con meningitis aguda en el hospital regional docente clínico quirúrgico” Daniel Alcides Carrión “2010-2018.	
Tabla N°05	42
Líquido cefalorraquídeo en pacientes con meningitis aguda en el hospital regional docente clínico quirúrgico” Daniel Alcides Carrión “2010-2018.	
Tabla N°06	43
Agente causal de la meningitis aguda en el hospital regional docente clínico quirúrgico” Daniel Alcides Carrión “2010-2018.	
Tabla N°07	44
Hallazgos tomográficos en pacientes con diagnóstico de meningitis aguda en el hospital docente clínico quirúrgico” Daniel Alcides Carrión “2010-2018.	

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

1.1. Descripción de la realidad problemática

La meningitis y/o meningoencefalitis aguda es una patología que ha adquirido un desarrollo muy versátil respecto a sus patógenos causantes por los notables sucesos de la historia, como con la llegada de las vacunas donde se acortó importantemente la incidencia por *Haemophilus influenzae* o por el virus paramixoviridae donde los pediátricos eran grandemente afectados. ⁽⁸⁾⁽⁵⁾

La meningitis aguda continúa presente en áreas específicas en todo el mundo, pero sin embargo la mayor carga de la patología se localiza en el cinturón de meningitis del África subsahariana, donde alrededor de 30 000 casos se reportan cada año. ⁽¹⁾

En la temporada de epidemia del 2014 alrededor de 19 países africanos que reforzaron la vigilancia notificaron 11 908 casos sospechosos y 1146 muertes, las cifras más bajas después del sistema de vigilancia establecido el 2004. ⁽¹⁾

La meningitis aguda despliega origen viral el cual sostiene una incidencia global de 3,5 a 7,5 reportes por cada 100 000 del cual 1 a 3% pertenecen al virus del herpes simple seguida por varicela zoster, Epstein barr y citomegalovirus y reportes de etiología bacteriana de 4 a 6 casos por cada 100 000. ⁽⁵⁾⁽⁹⁾

Los reportes anuales de la meningitis según la fuente de datos del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades Europeas reportaron 3221 casos confirmados y 282 muertes, con una tasa de 0,6 casos por 100.000 habitantes el año 2017 y hasta 10 veces superior en países en vías de desarrollo, prevaleciendo la etiología meningocócica en 50-65 % seguida de neumocócica con 5-20%. ⁽¹⁰⁾

El cuadro global actual liga a *S. pneumoniae* y *N. meningitis* como los agentes de meningitis bacteriana aguda más resaltante en adultos, en países europeos y americanos, destacando con una mortalidad de 16 a 33% el *S. pneumoniae*.⁽³⁾⁽⁵⁾

La incidencia actual de la MA meningocócica en los países latinoamericanos es de menos de dos casos anuales por cada 100.000 habitantes, durante los últimos 40 años ha sucedido epidemias en todas las regiones de esos países. Las tasas de incidencia más preponderantes se han notificado en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.⁽¹¹⁾

En la ciudad de Huancayo y en nuestra región no se encuentra estudios basados en las características clínicas y epidemiológicas de meningitis aguda en la población. No se encuentra certeza de los antecedentes, presentaciones clínicas y hallazgos laboratoriales que son particulares de la población, que nos orientan a un diagnóstico cierto para realizar un manejo acertado por lo que se aspira a puntualizar estos caracteres en nuestro grupo poblacional.

1.2. Delimitación del problema

El estudio se realizó en el “Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, en el área de infectología en el periodo 2010-2018 con pacientes mayores de 15 años de edad, se recolecto la información mediante fichas de recolección de dato que se obtuvieron de historias clínicas para poder analizar la prevalencia epidemiología de la meningitis aguda, se limitó a recolectar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes sin incluir otros aspectos.

1.3. Formulación del problema

1.3.1 Problema general

- ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018 ““?

1.3.2 problemas específicos

- ¿Identificar Los factores de riesgo de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018 ““?
- ¿Identificar las características de laboratorio de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018 ““?
- ¿Identificar el agente causal de la meningitis aguda en el” H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018 ““?
- ¿Identificar los hallazgos tomográficos de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010 -2018”“?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

La investigación presenta un aporte fundamental debido a que en aspectos generales se tiene conocimiento de los datos de epidemiología, prevalencia, principales signos y síntomas y a pesar de tener protocolos de abordaje clínico y manejo en gran parte de los centros hospitalarios aún sigue presentando un riesgo de endemia y no se debería bajar la guardia por lo cual sería beneficioso investigaciones que generen cifras precisas acerca esta patología, en nuestra localidad, aún no se encuentran correctamente actualizados recordemos que la identificación de estos casos es difícil sobretodo en pacientes en ambos extremos de la vida siendo beneficioso su estudio.

1.4.2. Teórica

Las meningitis infecciosas simbolizan una emergencia médica, la anticipación con que se ejecute el diagnóstico y se emprenda el tratamiento pertinente contiene una relación exacta con el pronóstico del paciente, tanto en lo concerniente a la mortalidad y morbilidad. Dado que la evolución clínica hacia formas peligrosas es rápido.⁽¹²⁾

Si bien cuantitativamente no implica uno de los 10 procesos infecciosos más habituales observados en urgencias, presume el tipo de infección que con notable frecuencia retribuye criterios de sepsis, sepsis grave y shock séptico, por lo que emite un riesgo.⁽⁶⁾⁽⁵⁾

El Instituto Nacional de Salud y el Centro Nacional de Salud Pública indica que en el año 2016 se reportaron casos de meningitis en nuestro país, siendo las ciudades de Lima, Madre de dios y Ancash las que tuvieron mayor índice de casos, con predominio de gérmenes como estreptococos pneumoniae y haemophilus influenzae.⁽⁹⁾

La investigación tuvo como objetivo señalar las características clínicas y epidemiológicas de la meningitis aguda ya que sin una identificación inicial y manejo oportuno puede llegar a ser devastadora.

1.4.3. Metodológica

Se fundamenta la realización de este estudio en el cual se utilizó el método científico. Su elaboración es factible ya que la información que se recolectara será de las fichas de recolección de datos obtenidos de los historiales clínicos e información del departamento correspondiente, por consiguiente dejaremos un

escrito verídico identificando las manifestaciones clínicas más frecuentes y datos epidemiológicos permitiendo así que investigaciones posteriores puedan hacer uso de los datos y de tal manera poder realizar comparaciones y contrastar bajo un patrón previo que será muy beneficioso para la población sensible.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Determinar cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión.2010-2018”.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar cuáles son los factores de riesgo de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018 “?

- Determinar cuáles son las características de laboratorio de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión. 2010-2018”.

- ¿Determinar el agente causal de la meningitis aguda en el” H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018”

- Determinar los hallazgos tomográficos de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010 -2018”.

II. MARCO TEORICO:

2.1. Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Morales et al. (2016) reportaron que el 59,7% fueron de sexo masculino con una edad media de 44 años, en la presentación clínica alcanzo mayor incidencia el trastorno de consciencia en el grupo de meningitis bacteriana frente a la viral 67,9% vs 22,9%, se evidencio disimilitud al verificar la presencia de criterios de sepsis, sepsis grave y shock (92,5% vs 65,7%, 32% vs 0% y 15% vs 0%) hallándose 53 casos de meningitis bacteriana, 35 casos por causa viral y 2 de causa tuberculosa.

(6)

Morales et al. (2015) en su estudio, Capacidad de la procalcitonina para predecir meningitis bacterianas en el servicio de urgencias, concluyeron que para la predicción de meningitis bacteriana la PCT consigue en los pacientes ≥ 75 años una sensibilidad del 96% y una especificidad del 75% y el PCR tiene una sensibilidad del 97% y una especificidad del 43%. Concluyéndose que en los pacientes con meningitis la PCT tiene gran interés diagnóstico para la etiología bacteriana frente a biomarcadores como la PCR y leucocitos .⁽¹³⁾

Jiménez et al. (2016) concluyeron que la determinación de la PCT sérica y el lactato en LCR tienen poder predictivo de MB, una especificidad de 99%. Se considera bacteriana con el lactato > 33 mg/dl, la proporción de PMN la glucorraquia en LCR y la PCT séricas, son relacionados fuertemente para la determinación de etiología bacteriana.⁽⁷⁾

Vergara et al. (2015) definieron que la edad promedio fue 30 años, con predominio del sexo masculino 57% dentro de los síntomas más elementales 86% presento rigidez de nuca. En los resultados del LCR revelaron turbio 73,8% y el cultivo fue positivo en 38% y 52,4% se realizaron TAC cerebral de los cuales 4 presentaron edema cerebral. ⁽¹⁴⁾

Mora et al. (2015) con la investigación Meningitis bacteriana adquirida en la comunidad en mayores de 60 años Buenos aires, concluyeron que solo en el 40% surgió la tríada clínica clásica de la meningitis, rigidez de nuca, fiebre y alteración del sensorio, el 52% proceso gérmenes en el LCR yaciendo frecuentemente el *Estreptococos pneumoniae* con 47% de los casos. Con focos infecciosos previos, 14% infección de piel y tejidos blandos, respiratorio 13%, seguido de otitis media y sinusitis 12%, foco urinario 10%; síndrome de respuesta inflamatoria sistémica 68%. ⁽¹⁵⁾

2.1.2 Nacional

Soto et al. (2018) en la publicación Características clínicas y epidemiológicas del meningoencefalitis aguda en pacientes de 15 a 60 años del servicio de medicina del hospital Goyeneche, establecieron que la etiología más común fue viral con 40,0% y bacteriano 26,6% .El LCR fue patológico en 71,11% revelando hipogluorraquia 37,78% de los cuales 53,3% tuvieron tomografía alterada señalando edema cerebral en 22,2%. ⁽⁵⁾

Serrano et al. (2015) con el trabajo, Cultivo de Líquido Cefalorraquídeo y Valores de Lactato en Meningitis Bacteriana En El Hospital Nacional Arzobispo Loayza mediante la extracción de LCR de pacientes con sospecha de meningitis representó que existe correlación entre los resultados del cultivo de líquido cefalorraquídeo y el lactato positivo por lo que 17,8% de los cultivos positivos encontrados reveló que el 100% se asoció a valores de lactato mayor de 6mmol/L con una media de 11.07 +/- 2.47 mmol/L y en los cultivos negativos mostró una media de 2.87 +/- 1.64mmol/L .⁽¹⁶⁾

Garay et al (2017) evidenciaron en su estudio que 68% fueron varones, 12% de los reportes presentaron la triada clásica en la clínica, la comorbilidad asociada más común fue la inmunosupresión en 51% y 96% presentó un líquido cefalorraquídeo de aspecto patológico con cultivos positivos en el 25% respecto a los agentes fueron bacteriana 57%, viral 25% y fúngica 24% respectivamente. ⁽⁹⁾

2.2. Bases teóricas o científicas

MENINGITIS AGUDA:

La meningitis es la inflamación de la leptomeninges que incluye piamadre y aracnoides pudiendo ser a consecuencia de causa infecciosas, virales, bacterianas o autoinmunes lo que conlleva a una serie de variaciones del LCR, que presenta una serie de síntomas y signos patognomónicos conocidos como síndrome meníngeo.⁽¹⁷⁾⁽⁵⁾

ETIOLOGIA:

Las meningitis de causa viral presentan buen pronóstico, estos agentes son enterovirus en 60%, coxsackie y echovirus con un mecanismo fecal – oral, herpes virus simple tipo 1y2 prioritariamente en población sexualmente activa, varicela zoster por contacto con personas infectadas e inhalación de gotas respiratorias.⁽⁵⁾

Entre otros se tiene la infección aguda y/o primoinfección por VIH del cual 12 a 17% de pacientes sintomáticos confinan manifestaciones neurológicas incluyendo meningitis aséptica y neuropatías periféricas, otro mecanismo es difundido por vectores como mosquitos entre ellos el virus del nilo occidental, virus de la encefalitis de california y virus de la crusse .^{(5) (18)}

Los microorganismos causantes de la meningitis bacteriana aguda y subaguda son de tipo bacteriano como el Mycobacterium tuberculosis ,el S. pneumoniae es 30 a 60 % más frecuente en adultos con transtornos inmunitarios o respuesta a anticuerpos al igual que comorbilidades como diabetes enolismo crónico, la Neisseria meningitidis es la etiología más habitual en neonatos, adolescentes y adulto joven .⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾⁽¹⁷⁾⁽⁵⁾

- *Listeria monocytogenes* (5-10%): Realza la incidencia en mayores de 50 años por inmunosenescencia, los brotes se deben a ingesta de productos lácteos, verduras y carnes infestadas que se disgrega desde el tracto digestivo.⁽²⁰⁾

- *Haemophilus Influenzae* (<5%): ha decrecido por la vacuna, en adultos incumbe indagar factores predisponentes como neurocirugías, traumatismos o mastoiditis.⁽²⁰⁾

- Bacilos Gram negativos (1-10%): notada en posoperatorios, sobre todo ancianos,

inmunodeprimidos y estrongiloidosis. ⁽²⁰⁾

- *Staphylococcus aureus*. (5%): congruente con derivaciones de LCR , traumas , neurocirugías o infecciones fuera de SNC que afectan por contigüidad .⁽²⁰⁾

FISIOPATOLOGIA:

la meningitis bacteriana es de comienzo hematógeno, la cual está asociada a la expresión de distintos elementos de virulencia su desarrollo engloba etapas: Colonización bacteriana de nasofaringe, lacera la mucosa e ingresa al torrente sanguíneo con multiplicación bacteriana intravascular y adentra a la barrera hematoencefálica, suscitando respuesta inflamatoria del espacio subaracnoideo y afección del SNC .⁽²¹⁾

El agente contiene su cápsula polisacárida que es determinante para neutralizar la fagocitosis y lisis replicándose dentro del LCR, posteriormente hay una liberación en el espacio subaracnoideo de componentes de la pared bacteriana activando la cascada inflamatoria siendo responsable de la manifestación clínica y aumento de la permeabilidad en la barrera hematoencefálica. Penetrando así los agentes que ocupan la molécula de receptor 37 kDa para adherirse al endotelio cerebral. ⁽³⁾ El acoplamiento de fosforilcolinas a la pared y al receptor del factor activador de plaquetas, iniciando un acceso de endocitosis mediada por β -arrestina, lo cual les da la capacidad de replicarse en deserción de componentes del sistema inmune , activando liberación de citoquinas y cascada inflamatoria, aumentando permeabilidad vascular generando inflamación meníngea, edema y daño cerebral.⁽³⁾

El mecanismo de los virus emprende infiltrándose al huésped atravesando las vías

de mucosas, capilares, gastrointestinales o urogenital por ende se multiplica de manera local, secundariamente ocasiona viremia expandiéndose al SNC por los capilares cerebrales y plexos coroideos penetrando en los linfocitos migratorios, otra vía de intrusión es por los nervios periféricos favoreciendo su movimiento centrípeto el sistema de transporte axoplasmico retrogrado ⁽⁵⁾.

CUADRO CLINICO:

El 85% de adultos con meningitis desarrolla la triada clásica (rigidez de nuca, alteración del sensorio y fiebre). Por el contrario, la prueba de succión de la cabeza Tiene una sensibilidad del 97% por lo que este signo más cefalea o fiebre es suficiente para justificar Punción Lumbar, los trastornos de conciencia y un (Glasgow \leq 14) están presentes en el 69% de meningitis bacterianas. ⁽²²⁾

Se comparó la sensibilidad y especificidad de los signos meníngeos resultando Kernig con especificidad del 95% y Brudzinski especificidad del 95% .⁽²²⁾

La rigidez de nuca es el signo que orienta al diagnóstico de meningitis, se encuentra de forma inicial en el 88% de los pacientes puede durar hasta 7 días sin embargo en casos atípicos, ancianos, inmunodeprimidos y pacientes en coma puede estar ausente y aun así no se debe descartar la meningitis aguda .⁽¹⁸⁾

Entre las 4-6 horas iniciales surgen síntomas inespecíficos, como fiebre, letargo, hiporexia, náuseas y vómitos, los signos de sepsis preexisten tardíamente otros hallazgos como el exantema hemorrágico, meningismo y focalizaciones neurológicas acontecen más tardíamente las petequias y purpuras son propio de infección por meningococo la expresión de papiledema son producto de incremento de la PIC estableciendo la necesidad de TAC previo a la PL.⁽²³⁾⁽²⁰⁾

DIAGNOSTICO:

MICROBIOLÓGICO

LA TINCIÓN GRAM DEL LCR: permite reconocer los microorganismos en las meningitis bacterianas tiene una sensibilidad entre el 50 y 90% y es útil para el inicio con antibioticoterapia.

CULTIVO DEL LCR: preciso para la identificación del agente sindicando el antibiótico certero sin embargo si ya se inició antibióticoterapia los leucocitos disminuyen y la glucosa se estabiliza en el LCR, revelando cultivos positivos en el 60% y en aquellos que se tomó la muestra antes de iniciar tratamiento antibiótico proyectara un 97%.⁽¹⁸⁾

LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO: El principal elemento para el diagnóstico, la muestra es obtenido por punción lumbar, ya que identifica la presencia o el estado infeccioso del líquido. Este analiza variables como (100-10.000 leucocitos/mm³) es indicativo de meningitis bacteriana con predominio de PMN, sobre todo las primeras 24 h de manifiesto.⁽²⁴⁾

La glucorraquia es originario del crecimiento bacteriano y es un indicativo de causal bacteriana. Los valores normales son > 40-50 mg/dl, la proteinorraquia está presente en menor medida en la causa viral que bacteriana, el LCR genera una sensibilidad del 87%, especificidad del 93% y valor predictivo positivo del 67%, para distinguir bacteriana de viral.⁽⁷⁾⁽⁵⁾

Clasificación del líquido cefalorraquídeo contrastado con los descubrimientos cito químicos registran:

- Líquido Cefalorraquídeo Turbio:

> 200 leucocitos/mm³, 100-100000 PMN, hiperproteinorraquia 100-1000mg/dl l, hipoglucorraquia < 40mg/dl.⁽⁷⁾⁽¹⁶⁾⁽²⁵⁾⁽²⁰⁾

- Líquido Cefalorraquídeo Viral:

<300 PMN, <10% linfocitos, proteína 50-100 mg/dl. glucorraquia > 40mg/dl

.⁽⁷⁾⁽²⁵⁾⁽²⁰⁾

CULTIVO DE LIQUIDO CEFALORAQUIDEO: Prueba Gold estándar que permite la identificación del agente causal.

ADENOSIN DEAMINASA: presenta mayor especificidad que sensibilidad con un punto de corte de 9 UI/L en el LCR para identificar al MB.

REACCION EN CADENA DE POLIMERASA PARA HERPES: útil en el estudio etiológico de causa viral

BIOMARCADORES:

PROTEÍNA C RACTIVA : Es indicativo de fase aguda y empieza a manifestarse aproximadamente a las 4-6h de presentado el episodio sin embargo puede seguir incrementándose durante días a pesar de una terapéutica indicada .Algunos estudios resaltan su elevación en infecciones bacterianas entre ellas las meningitis bacterianas y virales, no es determinante en pacientes ancianos ,inmunosuprimidos y en aquellos con comorbilidades por lo que no es tan específico para el diagnóstico

.⁽⁶⁾

TRATAMIENTO:

El tratamiento debe ser precoz no prorrogar la identificación del agente, respecto a la meningitis viral prioritariamente es directamente sintomático vigilando la hidratación, si se identifica el VHS indicar Aciclovir 10mg/kg c/d 8h por 7 a 14 días en pacientes con déficit humoral se aplica gammaglobulina. ⁽²⁰⁾

la meningitis bacteriana debe ser manejado como una urgencia médica para lo cual optan en pacientes entre 2 y 50 años el uso de ceftriaxona y vancomicina, en mayores de 50 años optar por ceftriaxona o vancomicina y ampicilina, en mayores de 60 años inmunosuprimidos iniciar durante las primeras 24 h la antibioticoterapia por su riesgo elevado de mortalidad. Se señalado y discutido mucho el empleo de la dexametasona asociando su uso a un mejor pronóstico y prevención de secuelas neurológicas. ⁽¹²⁾

Estudios hallados destacan significancia estadística del retraso en inicio de antibióticos con el aumento de la mortalidad y secuelas neurológicas. El comienzo entre las primeras 6 horas la tasa es de 6%; a las 8 horas se asoció a 45% y 75% las 10 horas subsiguientes. ⁽²⁰⁾

Con la extensión de la prevalencia de neumococos se ha visto resistencia a penicilina, vancomicina y debe añadirse como tratamiento empírico : ⁽²⁶⁾⁽¹²⁾⁽⁵⁾

- Ceftriaxona: 2 g intravenoso, cada 12 horas.
- Cefotaxima: 2 g intravenoso, cada 4 a 6 horas.
- Vancomicina: 15 a 20 mg/kg IV cada 8 o 12 horas (no más de 2 g diarios)⁽⁵⁾.

Para pacientes con inmunidad mediada alterada linfomas o glucocorticoides en dosis altas, la cobertura es dirigida contra *L. monocytogenes*, bacilos gramnegativos, *pseudomona aeruginosa* y *S. pneumoniae* las dosis son: ⁽¹²⁾⁽⁵⁾

- Vancomicina: 15 a 20 mg/kg IV cada 8 o 12 horas no > de 2g al día
- Ampicilina: 2 g intravenoso cada 4 horas.

- Cefepime: 2 g intravenoso cada 8 horas.
- Meropenen: 2 g intravenoso cada 8 horas⁽⁵⁾.

En caso de meningitis posterior a traumatismos craneoencefálicos o neurocirugías y drenajes ventriculares la cobertura es a Gram positivos y negativos ejemplo *Klebsiella pneumoniae* y *P. aeruginosa*.⁽¹²⁾⁽²⁶⁾⁽⁵⁾

- Vancomicina mas ceftazidime 2gr IV cada 8h .⁽²⁰⁾

GLUCOCORTICOIDES:

En múltiples investigaciones se asumió que el uso de Dexametasona debido a que reduce secuelas neurológicas. Debe iniciarse en 15-20 minutos previo a antibióticos. al inicio se departía de evidencia excepcional con meningitis por *Streptococcus*, pero también se ha verificado que con agentes etiológicos como meningococo la aplicación de dexametasona antes o junto a la primera dosis de antibiótico disminuye 7-15% la mortalidad.⁽²⁰⁾⁽¹⁹⁾

QUIMIOPROFILAXIS:

Es sustraer la transmisión a individuos susceptibles no portadores y eliminar el estado de portador de los recién colonizados utilizando ciprofloxacino o levofloxacino 500 mg en dosis única por vía oral o ceftriaxona de 250 mg en adultos. En casos de contacto con portadores de meningitis por *H. influenzae* se recomienda rifampicina por 4 días, la vacuna frente a *N. meningitidis* tetravalente está indicada en una dosis y en casos de reexposición se debe repetir a los 3 años. En infantes

,adultos y brotes epidémicos.⁽²⁵⁾A la fecha se apresta de una vacuna conjugada monovalente de validez y seguridad contrastada frente a N. meningitis grupo C previene recidivas.⁽²³⁾

COMPLICACIONES Y PRONÓSTICO:

La gravedad de la meningitis aguda divide en 3 estadios según un modelo de predicción de riesgo de complicaciones y muerte. Dependiendo del número de factores de riesgo es el grado que se le asigna (hipotensión, alteración del estado de alerta y crisis convulsivas). Grado 1 presenta 9% de riesgo, grado 2 un 30% y grado 3,60%. Este modelo sirve para realizar seguimiento, se recomienda que los pacientes con grado 3 de severidad se ingresen a unidad de cuidados críticos. En términos generales la mortalidad por meningitis aguda es del 27% y en nuestro país las cifras son muy similares.⁽²²⁾

Las complicaciones a nivel sistémico, falla cardiaca 29%, hiponatremia 26%, Coagulación intravascular diseminada 8%. A nivel neurológico se presenta crisis convulsivas 15-20%, edema cerebral 6 a 10%, hidrocefalia 3-8%, vasculitis de sistema nervioso central 15%, Hipoacusia 15%, absceso cerebral menos del 1%, lesión de nervios craneales en un 14%el más comprometido el VIII par ⁽²²⁾ .

2.3. Definición de términos

Meningitis Aguda: Reside en la presencia de un cuadro inflamatorio comprometiendo la leptomeninges y generando desequilibrio en el líquido

cefalorraquídeo. ⁽¹⁹⁾.

Meningitis Bacteriana Aguda corresponde a la inflamación de las meninges por parte de bacterias piógenas. ⁽³⁾

Meningitis viral aguda: Por lo general es de curso benigno compuesto por un curso clínico bifásico. Inicialmente presenta con sintomatología de afección viral respiratoria, digestiva o dérmica, subsiguiente la fase verdadera con cefalea, fiebre y signos meníngeos.

Características clínicas: presencia de rigidez de nuca, fiebre, alteración del sensorio, convulsiones signo de Kernig y Brudzinski .⁽¹⁹⁾

Características epidemiológicas: Se apreció el género, la edad y antecedentes previos a la meningitis aguda, Líquido Cefalorraquídeo, el aspecto macroscópico puede ser claro en agua de roca o aspecto turbio. Un líquido turbio es hiperleucocitario propio de una meningitis bacteriana ⁽¹⁹⁾.

Proteína c reactiva: Considerada como una proteína de fase aguda sintetizada en el hígado principalmente en respuesta a la interleucina 6 y 8, incrementándose su valor en procesos infecciosos como víricos y bacterianos y durante manifestaciones crónicas y agudas su máxima concentración es de 36-48 h de originado el cuadro.

Procalcitonina: Es un precursor poli peptídico de la calcitonina, es una proteína constituida por 116 aminoácidos sintetizada en la glándula tiroidea y en el pulmón. En aspectos normales es casi indetectable, su valor normal es menos de 0,05 ng/m.

III. HIPOTESIS

3.1. Hipótesis general

- no se formuló en el presente estudio

3.2. Hipótesis específica

- No se formuló en el presente estudio

3.3. Variables

- Meningitis aguda
- Características clínicas
- Características epidemiológicas
- Proteína c reactiva

IV. METODOLOGIA

4.1. Método de investigación ⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾

- tipo cuantitativo⁽²⁸⁾

4.2. Tipo de investigación ⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾

- Según la intervención del investigador, observacional⁽²⁸⁾
- Según el número de variables, descriptivo⁽²⁸⁾.
- Según el tiempo de recolección de información, retrospectivo⁽²⁸⁾.
- Según el número de mediciones, transversal⁽²⁸⁾.

4.3. Nivel de investigación ⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾

- Descriptivo ya que se determinó los valores a partir de datos presentes sin intromisión del observador⁽²⁸⁾.

44. Diseño de la investigación⁽²⁸⁾ ⁽²⁹⁾

M  O

M= Muestra de estudio

O =Informacion relevante, uso de formulas

- M= pacientes con diagnóstico de meningitis aguda atendidos en el H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018.
- O= características clínicas y epidemiológicas de meningitis aguda en pacientes del H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018.

45. Población y muestra

- Población:

La población investigada fue determinada por 200 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de meningitis aguda entre los años 2010-2018 comprendidos en el área de infectología del H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión de Huancayo, estos datos fueron proporcionados por el área de estadística.

- Muestra:

comprendida por un total de 130 historias clínicas registradas con diagnóstico de meningitis aguda que cumplieron respectivamente con los criterios de inclusión las 70 historias restantes presentaron datos incompletos siendo excluidos del estudio.

Tamaño de muestra:

FORMULA PARA HALLAR LA POBLACION FINITA

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z= 1.96

N=200

P=0.50%

q=0.50%

e=0.50%

Muestra =130

Tipo de muestreo: de intención no probabilístico y tipo de selección por criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con meningitis aguda internados en años de Estudio.
- Edad \geq de 15 años
- Pacientes que cuenten con análisis de Líquido Céfalo Raquídeo

Criterios de exclusión.

- Historias clínicas incompletas que no cuentan con la información necesaria Para el estudio.
- Pacientes que no cuenten con análisis completo de líquido céfalo raquídeo
- Historias no encontradas.

4.6. Técnicas e instrumentación de recolección de datos:

Se procederá a recaudar información haciendo uso de la ficha de recolección de datos posteriormente se realizará el análisis documental correspondiente.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de datos se emplearon aspectos estadísticos descriptivos los datos recolectados serán tabulados y procesados en el programa Microsoft Excel 2016 y SPSS V25.

El elemento de análisis fueron los historiales clínicos del H.R.D.C.Q Daniel Alcides Carrión puntualizándose los casos de meningitis aguda, para la estadística descriptiva respecto a las características clínicas y de laboratorio se aplicaron tablas de distribución de frecuencia, ya en el análisis inferencial se buscó estimar la asociación de cada factor con el desenlace de la meningitis aguda.

4.8 Análisis y Fiabilidad de los datos

La fiabilidad y validez de la consistencia interna del instrumento se estimó con Alfa de Cronbach presentando un valor de 0,819 lo cual nos indica que se realizó mediciones, aceptable y consistentes.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

Por deberse a una investigación retrospectiva se utilizará las historias clínicas, no siendo ineludible el consentimiento informado, se requirió permiso para la revisión y análisis de los datos por lo que se legitima la confidencialidad de la información obtenida, se aceptará la acreditación correspondiente del comité de ética de la facultad de medicina.

IV RESULTADOS

TABLA N° 01

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE PACIENTES
HOSPITALIZADOS CON DIAGNÓSTICO DE MENINGITIS AGUDA DEL
“HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL
ALCIDES CARRIÓN “2010-2018

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS	n = 130	% = 100
SEXO		
Masculino	84	64,6%
Femenino	46	35,4%
EDAD (AÑOS)		
15-35	79	60,8%
>=36 - 65	46	35,4%
>66	5	3,8%

Fuente: Elaboración propia
n =130

Tabla N°01, de los datos epidemiológicos extraídos se observa que el 64, 6% de la población con diagnóstico de meningitis aguda fue masculina con edad predominante de 15- 35 años que equivale al 60,8% del total de casos obtenidos.

TABLA N° 02.
 CARACTERISTICAS CLINICAS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
 EL SERVICIO DE INFECTOLOGIA CON DIAGNÓSTICO DE MENINGITIS
 AGUDA DEL HOSPITAL REGIONAL “DOCENTE CLINICO QUIRURGICO
 DANIEL ALCIDES CARRIÓN “2010-2018

MANIFESTACIONES CLINICAS	N=130	% = 100
ESTADO DE CONCIENCIA		
lucido	63	48,46%
obnubilado	56	43,08%
soporoso	10	7,69%
comatoso	1	0,77%
TEMPERATURA		
$\geq 38,5\text{ c}^\circ$	109	83,85%
normal	19	14,62%
$< 36\text{ c}^\circ$	2	1,54%
SIGNOS DE HIPÉRTENSION ENDOCRANEANA		
cefalea	77	59,0%
vómitos	47	37%
edema de papila	6	4%
CONVULSIONES		
ninguno	93	71,54%
1 0 mas episodios	37	28,46%
SIGNOS DE IRRITACION MENINGEA		
rigidez de nuca	66	75,4%
signo de kerning	38	24,6%
signo de brudsinski	26	4,6%

Fuente: Elaboración propia
 n =130

Tabla N° 02, Con respecto a las manifestaciones clínicas se observó que el estado de conciencia previo más frecuente fue lucido con 48,46% seguido de obnubilación 43,08% al igual que 83,85% presentaron temperatura $>38,5^{\circ}$ al inicio de la evaluación. Los signos de hipertensión endocraneana más frecuentes fueron cefalea 59,0% y vómitos 37%, respecto a los episodios de convulsiones 71,54% no sufrieron durante la evolución de la enfermedad, 28,46% presentaron uno o más episodios, 75,4 % presentaron rigidez de nuca como signo más frecuente de irritación meníngea desencadenada durante el periodo de evolución de la patología.

TABLA N°03
ESTADO PREVIO A LA ENFERMEDAD EN LOS PACIENTE CON
DIAGNÓSTICO DE MENINGITIS AGUDA EN EL” HOSPITAL DOCENTE
CLINICO QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN “2010-2018

ESTADO PREVIO A LA ENFERMEDAD	n	%
Sano	72	55%
Comorbilidad	58	44,5 %
VIH	18	13,8%
TBC pulmonar	8	6,2%
OMA	6	4,6%
HTA	6	4,6 %
Neumonía bacteriana	5	3,8%
DM tipo II	4	3,1%
TEC leve - moderado	4	3,1%
Tumor cerebral , hidrocefalia	3	2,3%
Herpes tipo II	2	1,5%
Alcoholismo crónico	2	1,5%
TOTAL	130	100%

Fuente: Elaboración propia
n =130

Leyenda: VIH: virus de inmuno deficiencia humana, MA: meningitis aguda

,OMA: otitis media aguda

Tabla N°03, Se define que el 55% de la población con diagnóstico de meningitis aguda estuvo sano y el 46% presento una comorbilidad previa entre ellas la más significativa fue el VIH 13,8% seguida de TBC pulmonar con 6,2% de la totalidad de la población.

TABLA N° 04
EXAMENES DE LABORATORIO EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE MENINGITIS AGUDA EN EL” HOSPITALREGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRION” 2010-2018

EXAMENES DE LABORATORIO	N =130	% = 100
HEMOGRAMA		
Patológico	116	89,23%
Normal	14	10,77%
HALLAZGOS		
Leucocitos(\geq 12000)	76	59,5%
Leucocitos($<$ 12000)	24	40,5%
Abastonado (\geq 5%)	66	50,8%
Abastonados($<$ 5%)	64	49,02%
Neutrófilos(\geq 65%)	112	86,1%
Neutrófilos($<$ 55%)	18	13,9%
Linfocitos (\leq 25%)	110	84,7%
PROTEINA C REACTIVA		
\geq 5 mg/dl	81	62,3%
\leq 5mg/dl	49	37,7%

Fuente: Elaboración propia
n =130

Tabla N°04, Respecto a los exámenes de laboratorio realizados a los pacientes como parte de su evaluación inicial se observó que 89,23% fueron patológico, entre los hallazgos una leucocitosis con el 59,5% con bastones $\geq 5\%$ 50,8%, neutrófilos $\geq 65\%$ 86,1% y linfocitos $\leq 25\%$ 84,7%, el hallazgo de PCR $> 5\text{mg/dl}$ se vio en 62,3% del total de casos estudiados.

TABLA N° 05
EXAMENES DE LABORATORIO DE LIQUIDO CEFALO RAQUIDEO EN
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE MENINGITIS AGUDA EN EL
“HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL
ALCIDES CARRION” 2010-2018

LIQUIDO CEFALO RAQUIDEO	n =130	% = 100%
ASPECTO		
Turbio	88	67,7%
Cristal de roca	42	32,3%
GLUCOSA		
< 40 mg/dL	97	74,6%
>40 mg/dL	33	25,4%
PROTEINAS		
>60 mg/dL	100	76,9%
<60 mg/dL	30	23,1%
TIPO CELULAR		
Polimorfonucleares	84	64,6%
Mononucleares	46	35,4%
RECUENTO CELULAR		
>5celx mm ³	103	79,2%
<5 cel xmm ³	27	20,8%
ADENOSINA DESAMINASA		
< 9 UI/l	96	73,8%
>= 9 UI/l	34	26,2%
PCR para herpes	9	6,9%
CULTIVOS		
Positivo	37	29,0%
Positivo mycobacterium Tuberculosis	28	22,1%
Positivo Streptococcus.pneumoneae	6	4,6%
Positivo Haemophilus influenzae	3	2,3%

Fuente:

Elaboración propia

n =130

Tabla N° 05, En los hallazgos en el líquido cefalorraquídeo de pacientes con diagnóstico de meningitis aguda se apreció el predominó del aspecto turbio 67,7%, glucosa en el líquido cefalorraquídeo <40 mg/dl 74,6%, >40mg/dl 25,4% proteínas >60mg/dl 76,9%, <60mg/dl 23,1%, tipo celular PMN 64,6%, MN 35,4% y recuento celular >5mm³ 79,2% del total de casos.

Como parte de la identificación del agente etiológico se incluyó otros marcadores, Adenosina Desaminase en LCR ≥9 UI/l 26,2%, <9UI/l 73,8% lo cual se tomó en cuenta al igual que el cultivo para la detección de mycobacterium tuberculosis. El PCR para herpes fue positivo en 6,9%. Respecto a los cultivos fueron positivo 29,0% de los cuales el mycobacterium tuberculosis fue 22,1%, s. pneumoniae 4,6% y el h. influenzae en 2,3% .

TABLA N°06

AGENTE CAUSAL EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE MENINGITIS AGUDA EN EL “HOSPITAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRION “210-2018

AGENTE CAUSAL	n= 130	%=100
Bacteriana	59	50,0%
Mycobacterium Tuberculosis	24	25 ,2%
Streptococcus pneumoniae	6	4,6%
Haemophilus influenzae	3	2,3%
Viral	19	15,9%
No Herpética	10	8,5%
Herpética	9	6,9%

Fuente: Elaboración propia.

n =130

Tabla N°06, Respecto al agente causal un 50,0% fueron de causa bacteriana de los cuales destacaron con 25,2% mycobacterium tuberculosis, 4,6% streptococcus pneumoniae y 2,3% haemophilus influenzae los de causa viral fueron 15,9% entre ellas herpética con 6,9%.

TABLA N°07

HALLAZGOS TOMOGRAFICOS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE MENINGITIS AGUDA EN EL “HOSPITAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN “2010-2018

TAC CEREBRAL HALLAZGOS	n	%
Normal	108	83,1%
Patológico	22	16,9%
Edema cerebral y ventrículos laterales ligeramente dilatados	9	7,1%
Hidrocefalia	2	1,6%
Lesiones hiperdensas en seno longitudinal superior sugerente a mec bacteriana	2	1,6 %
Proceso expansivo cerebral	2	1,6%
Signos sugestivos de isquemia en fase subaguda	1	0,8%
Pequeña lesión quística Extra axial occipital	1	0,8%
Calcificación subcortical parietal izquierda	1	0,8%
Granuloma cerebral	1	0,8%
Hematoma subgaleal contenido heterogéneo	1	0,8%
Atrofia cortico subcortical	2	1,6%
TOTAL	130	100%

Fuente: Elaboración propia.

n =130

Leyenda: TAC, tomografía axial multiforme.

Tabla N° 06, Se descubrió que 83,1% presentaron una tomografía cerebral dentro de los parámetros normales y 16,9% tuvieron hallazgos patológicos como edema cerebral y ventrículos laterales ligeramente dilatados al igual que 1,6% arrojaron hidrocefalia los cuales se seleccionaron en los informes tomográficos.

DISCUSION

La meningitis aguda (MA) se considera como un síndrome clínicamente complejo consiste en un compromiso de la leptomeninges y líquido cefalorraquídeo (LCR) al cual se asocian trastornos de conciencia y signos focales. ⁽¹⁹⁾En el presente estudio para la calificación de cada paciente con diagnóstico de MA se utilizó el estudio de LCR, hemograma, PCR y clínica correspondiente además de hallazgos tomográficos , así que se ejerció una revisión detallada de historiales clínicos , con el propósito identificar con certeza las características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales ya que este se diferencia en cada región y país .

Por otro lado, nuestro estudio presenta relevancia en nuestra región contribuyendo al reconocimiento e identificación de esta patología al igual que proporcione información a profesionales médicos interesados para su posterior aplicación.

Los caracteres epidemiológicas y clínicas de pacientes internados con diagnóstico de meningitis aguda, así como el posible agente causal, según el origen de investigación que determinen la existencia de condiciones en diferentes regiones y países.

Razón a los hallazgos epidemiológicos obtenidos el sexo masculino se presentó en mayor frecuencia en el total de casos estudiados respectivamente con 64,6% y 35,4% fue representado por el sexo femenino los resultados hallados difieren con el realizado en argentina ⁽¹⁵⁾ donde predomina el sexo femenino con 65% frente al sexo masculino . Sin embargo presenta fuerte relación con estudios realizados en países Latinoamericanos y Europeos, el estudio realizado en Arequipa ⁽⁵⁾ representa al sexo masculino con 71.11% y al femenino con 28.89% ,al igual que en Bogotá

Colombia donde resalta el sexo masculino con 57,1% y en España en el complejo hospitalario Toledo de neurociencias ⁽⁶⁾ en el cual se pudo determinar que 59,7% fueron población masculina se puede observar que hay una predisposición con el sexo masculino en esta patología que es respaldado por los estudios revisados.

En el grafico N°01, la edad se plasmó en un rango de 15 a 35 años con un 60,8% determinación que se asemeja al encontrado respecto a este dato Soto et al ⁽⁵⁾ que en su estudio predomina que el grupo de 18 a 29 años con 51.12% con una edad media de 28.8 años mientras Morales et al ⁽⁶⁾ quien revela la edad media de 44 años , Vergara et al⁽¹⁴⁾ encontró una edad promedio de 30,44 años con un rango entre 0 a 80 años el que concordaría con nuestro análisis ejecutado. Con respecto a más casos en el grupo de jóvenes y adultos es correspondido a la aparición de principios peligrosos de esta entidad patológica.

En el grafico N°03, yacieron sanos 51,5% y con alguna comorbilidad 48,5% de ellas la más frecuente el VIH con 13,8 % seguido de TBC pulmonar con 6,2% y OMA 4,6 % en cuanto a la frecuencia presentando similitud con Mora et al ⁽¹⁵⁾ el cual determina a la inmunodepresión en el 30% , OMA y sinusitis 12% e infecciones respiratorias 13% . Datos poco compatibles al de Soto et al ⁽⁵⁾ el cual menciona que 60% fueron sanos, la comorbilidad más común fue tuberculosis pulmonar 17.78%, seguido de VIH 4.44%. Determinación que faculta obtener dado que la salud pública y realidad sanitaria de países desarrollados es disímil a la nuestra, en ellos concierne predominar patologías degenerativas no transmisibles. Nuestra población de estudio con respecto a los signos y síntoma presentados señala con mayor frecuencia la Cefalea 59,0%, temperatura $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ 83,8 % y Rigidez de nuca 75,4%. Detallándose resultados similares al de Morales et al ⁽¹³⁾ estudio

donde otorgan a la cefalea 83,3% como el síntoma más frecuente . Al igual que Soto et al ⁽⁵⁾ que entre las manifestaciones clínicas más resaltantes, se encontró con mayor frecuencia cefalea 82.22%, vómitos 73.33%, alteración del estado de conciencia 68.89%, rigidez de nuca 55.56% y por último la fiebre 44.44% .

Vergara et al ⁽¹⁴⁾ menciona que las manifestaciones clínicas son mucho menores al nuestro al igual que determina la fiebre como característica clínica más importante en 78,6%, continuada por cefalea en 54,8% , vómito en 31% y alteración en el estado de conciencia con 26,2% . Como se puede mostrar resultados figurados enlazan en gran parte con la bibliografía al igual que la forma consecuyente de los síntomas en esta entidad patológica.

En las características de laboratorio de la Meningitis Aguda se observó que 59% presentaron leucocitosis en cierta medida asociada a desviación izquierda, neutrofilia 86% y linfopenia 85%, respecto al LCR fue turbio en 67,7% la glucosa estuvo >40mg/dl en 74,6%, proteínas >60mg/dl en 77% el tipo celular predominante fueron PMN con 64,6%. Resultados que concuerdan con Soto et al ⁽⁵⁾ encontrando en su estudio 82.3% presentaron un hemograma patológico con leucocitos que alcanzan (21900 x mm³) el LCR fue patológico en el 71.11% alteración más frecuente la glucorraquia 37.78% y proteínorraquia 37.78%.

Al igual que Vergara et al ⁽¹⁴⁾ encontrándose aún más cercano los valores en su estudio las alteraciones evidenciadas en el hemograma fueron linfopenia 6,41% con el 62.22%, neutrofilia 77.54% con 60%, leucocitosis en 28.89% y LCR 73% de aspecto turbio con presencia de proteinorraquia y glucorraquia.

En tanto el diagnóstico con adenosina desaminasa ≥ 9 UI/l fue 26,2% lo cual conjuntamente al cultivo se identificó al *Mycobacterium tuberculosis*, la tinción gram fue negativa y no realizada en gran parte de los casos, los cultivos fueron positivo en el 29,0% contribuyendo a la identificación de los agentes causales.

La proteína C reactiva presentó positividad en 62,3%. Resultado que se asemeja con Jiménez et al ⁽⁷⁾ en el siguiente estudio establece positivo 72,45%, siendo el título más frecuente 80,87 mg/l. Soto et al ⁽⁵⁾ donde el 88% obtuvieron positivo, siendo la media 36,77 mg/l. El cual difiere con nuestro trabajo por presentar mayor frecuencia, Por lo general estos exámenes son de rutina para la determinación del diagnóstico, pronóstico y respuesta al manejo y otros más específicos como la procalcitonina con una alta especificidad y sensibilidad. Por otro lado, nuestra realidad muestra en algunos escenarios, donde la mayoría de centros hospitalarios no cuentan con la realización de estas pruebas diagnósticas por lo que revela diferencias en los resultados.

Tabla N° 06, identifica a la meningitis bacteriana como la causa más común con 50,0% de los cuales 25,2% fueron *Mycobacterium tuberculosis*, 4,6% *Streptococcus pneumoniae*, 2,3% *Haemophilus influenzae*, en segundo lugar es la causa viral con 15,9% lo cual se asemeja a Garay et al ⁽⁹⁾. En relación al diagnóstico final la meningoencefalitis bacteriana representó el 55%, de los cuales la meningoencefalitis tuberculosa fue el 52,6%, de estos la viral representó el 25%, de los cuales la causa herpética fue el 28% y otros entre ellos *Candida albicans*, *Leptospira* spp en un 8,3%, Al igual que Morales et al ⁽⁶⁾ muestra resultados similares donde la meningitis bacteriana fue 67,9% frente al grupo de meningitis viral con 22,9%. Sin embargo difiere con Vergara et al ⁽¹⁴⁾ donde 54,9% fueron

virales y bacteriano el 38,1%. Por lo cual la causa bacteriana son lo que mayor compromiso causan a los pacientes obligándolos a acudir a emergencia.

Respecto a los exámenes de apoyo imagenológico en el grafico N°07 plasma la extensión de los resultados de informe tomográfico de los pacientes a quienes les fueron realizados 83,1% no evidencio hallazgos patológicos y 16,9% patológicos entre los que se halló edema cerebral y ventrículos laterales ligeramente dilatados seguido de hallazgos de hidrocefalia con 7,1%. Se vio cierta compatibilidad con Soto et al ⁽⁵⁾ en el cual 26.67 % resultaron normales, patológicos 53.33% y 20% no se realizó, se puede determinar que en nuestra población el grupo mayoritario no se sometió a la prueba imagenológica en el cual intervienen diversos factores los más puntuales, la falta de contar con áreas de tomografías y resonancias en la mayor parte de centros hospitalarios y en segundo lugar la capacidad económica para poder cubrirla de forma particular, a lo que se contrasta con otras realidades donde realizan este examen de forma rutinaria principalmente en aquellos que tienen signos de hipertensión endocraneana predisponente de la severidad y posibles complicaciones neurológicas que conlleva esta patológica.

CONCLUSIONES

- 1.- La meningitis aguda afecto mayoritariamente al sexo masculino con un rango entre los 15 a 38 años de edad en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo.
- 2.-La Clínica iniciales de los pacientes con diagnóstico de meningitis aguda fueron según secuencia, temperatura $\geq 38,5C^{\circ}$, cefalea, vómitos y rigidez de nuca.
- 3.-Los principales factores de riesgo encontrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo fueron VIH, tuberculosis, OMA e hipertensión arterial.
- 4.-Respecto a las características de laboratorio se encontró un hemograma patológico en el cual predomina la leucocitosis con desviación a la izquierda, neutrofilia y linfopenia. La proteína C reactiva se presentó significativamente positiva $\geq 5\text{mg/dl}$ en la mayoría de casos. En el líquido céfalo raquídeo se observó que la mayoría de casos presento aspecto turbio, glucorraquia, hiperproteinorraquia y predominio de los polimorfo nucleares.
- 5.- El agente etiológico predominante fue de origen bacteriano de los cuales predomino el mycobacterium tuberculosis y streptococcus pneumoniae, seguida de causa viral entre ellas herpética.
- 6.-Los hallazgos tomográficos encontrados fueron edema cerebral, ventrículos ligeramente dilatados e hidrocefalia.

RECOMENDACIONES

- La meningitis aguda es una entidad patológica compleja en todos los aspectos, entre ellas es el manejo de los pacientes por lo cual es importante instruir a la población mediante campañas y/o programas los mecanismos de prevención entre ellas el aporte correcto de las vacunas contra agentes más frecuentes en grupos poblacionales de alto riesgo al igual que el reconocimiento de síntomas permitiéndoles acudir a un establecimiento de salud oportunamente.
- Se recomienda realizar demás estudio en diferentes grupos poblacionales, con mayores muestras y resultados más extrapolables provenientes de la población infectada, al igual que se pueda realizar una mejora en controlar las técnicas y desarrollo de las muestras en los laboratorios para la conservación, seguimiento respecto a la tinción y cultivo del LCR.
- Se recomienda al profesional médico tener presente esta entidad patológica y los diversos agentes causales al estar ante pacientes con algún compromiso del estado de conciencia anormal posterior a un proceso infeccioso o enfermedad crónica no controlada al igual que la identificación de factores de riesgo para de ese modo optimizar una referencia oportuna a un centro de mayor complejidad en casos de gravedad.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS. Meningitis meningocócica [Internet]. 2018. p. 4. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/meningococcal-meningitis>
2. Escate CM. Meningitis bacteriana Dirección General de Epidemiología Lima, Perú [Internet]. 2011. p. 14. Available from: https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/doc_interes/Protocolo_meningitis_bacteriana.pdf
3. Blamey R. Meningitis bacteriana aguda. Rev Med Clin condes [Internet]. 2014;25(3):534–40. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014700677>
4. Ropper A, Samuels M. Adams y Víctor Principios de Neurología. 9na Edición. Ciudad de México. 9na edicio. Mexico; 2016. 667–745 p.
5. Soto LFV. Características clínicas y epidemiológicas de la meningoencefalitis aguda en pacientes de 15 a 60 años del servicio de medicina del hospital goyeneche. 2017.
6. Morales M, Jiménez A, Casado P. Factores predictores de meningitis bacteriana en los pacientes atendidos en urgencias. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2017;35(4):220–8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X1600077X>
7. Jiménez A, Morales M. Utilidad de las determinaciones analíticas en sangre y líquido cefalorraquídeo para predecir meningitis bacterianas en el

- servicio de urgencias. *Neurología* [Internet]. 2016;8:1–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485316300858>
8. Micheli F, Fernández M. *Neurología*. 2da Edició. Buenos Aires: Panamericana; 2010. 441–466 p.
 9. Garay, L ;Garcia, w ;Loayza C. Caracterizacion Epidemiologica, Clinica Y Factores Relacionados a las Complicaciones en pacientes con meningoencefalitis infecciosa en el hospital nacional de nivel III-1 Lima, Peru 2013-2017 [Internet]. Cayetano Heredia; 2017. Available from: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1459/Caracterizacion_GarayBejar_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 10. López PS. *Epidemiología Actual de la Meningitis*. 2014;1:50. Available from: <https://www.blog.formacionalcala.es/2017/01/31/epidemiologia-actual-de-la-meningitis/>
 11. Colombia IN de S. *Meningitis bacteriana y enfermedad meningococica*. 2017;17. Available from: http://www.dadiscartagena.gov.co/images/docs/saludpublica/vigilancia/protocolos/p2018/pro_meningitis_2018.pdf
 12. Garcia A, Hernández A, Herrero J. Protocolo terapéutico empírico de la meningitis infecciosa aguda. *Med* [Internet]. 2014;11(58):3448–51. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030454121470798X>
 13. Morales M, Jiménez A, Moreno F. Rendimiento diagnóstico de la procalcitonina y la proteína C reactiva para predecir meningitis bacteriana en los ancianos en urgencias. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet].

- 2016;34(1):8–16. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-rendimiento-diagnostico-procalcitonina-proteina-c-S0213005X15000968>
14. Vergara J, Puentes W. Meningitis infecciosa: perfil epidemiológico y comportamiento clínico. 2014;23:6. Available from: https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-01/meningitis_infecciosa.pdf
 15. Mora L, De Arco J, Micheli F. Meningitis bacteriana adquirida en la comunidad en mayores de 60 años. *Med buenos aires* [Internet]. 2015;75:6. Available from: <https://medicinabuenosaires.com/revistas/vol75-15/n6/367-372-Med75-6-6353-Mora.pdf>
 16. Serrano CE. Cultivo de líquido cefalorraquídeo y valores de lactato en meningitis bacteriana hospital nacional arzobispo loayza 2014 [Internet]. 2015. Available from: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1282/3/Marquez_ce.pdf
 17. Serrano A, De la rubia P, Perez P. Meningitis crónica. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado* [Internet]. 2018;12(54):3210–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541218300921>
 18. Codina M, De Cueto M, Vicente D. Diagnóstico microbiológico de las infecciones del sistema nervioso central. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2011;29(2):127–34. Available from: <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosm>

icrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia36.pdf

19. Chaussade.H B. . Meningitis agudas del adulto. EMC - Tratado Med [Internet]. 2015;19(2):1–8. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541015709529>
20. Eduardo J, Castro L. Meningitis bacteriana y viral. 2016;33(1). Available from: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n1/1409-0015-mlcr-33-01-00234.pdf>
21. Robledo M. Meningitis bacteriana. Evid Med Invest Salud [Internet]. 2013;6(1):18–21. Available from:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2013/eo131d.pdf>
22. Valle M, Carrillo M. Infecciones del Sistema Nervioso Central, parte 1: Meningitis, Encefalitis y Absceso cerebral. Rev Mex Neurocienc [Internet]. 2017;18(2):51–65. Available from: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2017/03/RevMexNeu-2017-182-51-65-R.pdf>
23. Cristóbal, J; Alejandro EG. Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Enfermedad Meningocócica Invasiva Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Enfermedad Meningocócica Invasiva. 3. Available from:
[https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/653/Guía de Práctica Clínica sobre o Manexo da Enfermidade Meningocócica Invasiva.pdf](https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/653/Guía%20de%20Práctica%20Clínica%20sobre%20o%20Manexo%20da%20Enfermidade%20Meningocócica%20Invasiva.pdf)
24. Velázquez G, Juárez E. Métodos diagnósticos de laboratorio clínico para meningitis bacteriana. 2013;6:22–4. Available from:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2013/eo131e.pdf>
25. Aguirre C. Quimioprofilaxis en la meningitis bacterianas agudas: bases

para una discusion. Asoc Colomb Infectol [Internet]. 2011;4(2):33–42.

Available from:

<http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/377>

26. Tunkel A. Clinical features and diagnosis of acute bacterial meningitis in adults. UpToDate [Internet]. 2015; Available from:
<https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-acute-bacterial-meningitis-in-adults#H1>
27. Hernandez R. metodologia de la investigacion. 6ta edicio. editores M, editor. 2014. 118–169 p.
28. Espinoza P. Caracteristicas de la meningitis tuberculosa en un hospital regional de huancayo [Internet]. Universidad Peruana Los Andes; 2016.
Available from: Repositorio
29. Moreno B, Guadalupe M. Introduccion a la metodologia de la investigacion. 1ra ed. progreso, editor. mexico; 2010. 15–30 p.

ANEXOS

TITULO	PROBLEMA GENERAL Y ESPECIFICO	OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS	VARIABLES	DISEÑO DE INVESTIGACION	METODO Y TECNICAS DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MENINGITIS AGUDA EN UN HOSPITAL REGIONAL DE HUANCAYO 2010-2018	<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018”?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS ¿Identificar las características epidemiológicas de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018”?</p> <p>¿Identificar las características de laboratorio de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de la meningitis en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión. 2010-2018”.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS Determinar cuáles son las características epidemiológicas de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión. 2010-2018”.</p> <p>Determinar cuáles son los factores de riesgo de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión. 2010-2018”.</p>	<p>V1</p> <p>MENINGITIS AGUDA</p> <p>V2</p> <p>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS</p> <p>-</p> <p>V3</p> <p>HOSPITAL REGIONAL DE HUANCAYO</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACION</p> <p>observacional</p> <p>por número de variables,</p> <p>descriptivo</p> <p>Según el tiempo de recolección de información,</p> <p>retrospectivo por número de mediciones,</p> <p>transversal⁽²⁸⁾</p> <p>NIVEL DE</p>	<p>Método: Cuantitativo</p> <p>Técnica:</p> <p>Instrumento de recolección de datos</p> <p>Es una ficha compuesta por ítems que se marca con una “x” según el registro de historias clínicas</p>	<p>Población: 200 Pacientes con meningitis aguda</p> <p>Muestra: 130 registros de pacientes con MA.</p>

	<p>Carrión 2010-2018”?</p> <p>¿Identificar los agentes etiológicos de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión? 2010 -2018”?</p>	<p>Determinar cuáles son las características de laboratorio de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión. 2010-2018”.</p> <p>Determinar cuáles son los agentes causales de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018”.</p> <p>Determinar los hallazgos tomográficos de la meningitis aguda en el “H.R.D.C.Q. Daniel Alcides Carrión 2010-2018”.</p>		<p>INVESTIGACION</p> <p>Descriptivo</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------	--	--

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES	DEFINICIONES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	VALOR FINAL
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS	EDAD	Edad cronológica en años cumplidos al momento del diagnóstico ⁽²⁸⁾	Años	Años vividos	De Interés	Ordinal	15-38 años
							39-65 años
							>=66 años
	SEXO	Conjunto de personas con características sexuales secundarias	Genero	Género al que pertenece el paciente	De Categorización	Nominal	Masculino
							Femenino
	AGENTE CAUSAL	hace referencia a la causa de un determinado fenómeno	Estado civil	Categorías según estado civil del paciente	De Caracterización	Nominal	Bacteriano
							Viral
							Tuberculosa
	ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS	Distribución de la enfermedad en función al tiempo ,lugar y persona ⁽²⁸⁾	Antecedentes significativos asociados al diagnostico	Antecedentes relacionados y previos al diagnostico	De Caracterización	Nominal	Sano
							comorbilidad
ALTERACIÓN DEL ESTADO DE CONCIENCIA	Anamnesis y examen físico	Signos y síntomas	Signos y síntomas que orientan al diagnostico	De categorización	Nominal	Lucido	
						Obnubilado	
						Soporoso	

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	A						Comatoso
	TEMPERATURA	asociado al metabolismo del cuerpo, su función es mantener activos los procesos biológicos	Examen físico	Signos que orientan al diagnóstico	De categorización	Intervalo	>=38,5c°
							Normal
							<=36,5c°
	SIGNOS Y SÍNTOMAS DE HIPERTENSION ENDOCRANEA	Signos son manifestaciones objetivas, clínicamente evaluadas en la examinación médica. Síntomas son subjetivos señales percetadas por el enfermo ⁽²⁸⁾	Síntomas y signos más comunes	Signos y síntomas que orientan al diagnóstico	De interés	Nominal	Nauseas
							Vómitos
							Cefalea
							Edema de papila
	SIGNOS MENINGEOS	Signos y síntomas producto de la irritación meníngea sin otra evidencia de inflamación	Examen físico	Signos que orientan al diagnóstico y pronóstico	De interés	Nominal	Rigidez de nuca
							Síngio de Brudsinzki
							Signo de Kernig
	CONVULSIONES	Actividad eléctrica anormal en áreas cerebrales	Anamnesis examen físico y evolución	Signos que orienta al diagnóstico y complicaciones	De interés	Nominal	1 o más episodios
							ninguno

EXAMENES DE LABORATORIO	HEMOGRAMA	Biometría hemática	Examen de sangre	Valores de referencia	De categorización	Nominal	Patológico: Recuento Leucocitario: < 5000 o >12000 l/mm ³ Neutrófilos: <55% o >65% (>5% Abastoados) Linfocitos: <25% o >35% Monocitos: >8% Eosinófilos: >5% Basófilos: >2%N
	LIQUIDO CEFALORAQUIDEO	Líquido transparente de que circula en el espacio subaracnoideo ,ventrículos cerebrales y canal medular	Punción lumbar	Valores de referencia	De categorización	Nominal	Hiperproteinorraquia (> 0.4 g/l) Hipoglucorraquia (< 40% glicemia (> 200 leucocitos/mm ³
	PROTEINA C REACTIVA	Reacción en cadena de polimerasa	Examen de sangre	Valores de referencia	De Categorización	Nominal	Positivo (> 5mg/dl) Negativo (< 5mg/dl)
	ADENOSINA DESAMINAS A	Enzimas que interviene en el metabolismo de purinas sirve como apoyo diagnóstico del mycobacterium tuberculosis	Punción lumbar	Valores de referencia	De categorización	Nominal	>=9 UI/l (en LCR) < 9 UI/l (en LCR)
	PCR PARA HERPES	reacción en cadena de polimerasa, método de elección para el diagnóstico viral de la infección por herpes.	Examen de sangre	Positividad	De categorización	Nominal	Positivo Negativo

	CULTIVO	examen de laboratorio que se realiza para buscar bacterias, hongos y virus en el LCR,	Punción lumbar	Positividad	De Categorización	Nominal	Positivo Negativo
IMAGE N OLOGIA	TOMOGRAFIA CEREBRAL	Tomografía axial computarizada evalúa estructuras cerebrales	Examen auxiliar	Hallazgos tomográficos	De Caracterización	Nominal	Viral: Edema difuso y ensanchamiento de corticales daño sub cortical ⁽⁵⁾ Bacteriano : Edema cerebral Colecciones subdurales, dilatación ventricular secundaria a hidrocefalia ⁽⁵⁾

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N° de HCL:

N° de caso:

Sexo: Femenino () Masculino ()

Edad:

Estado de salud previo a enfermedad: Sano ()

Comorbilidad ()

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Estado de conciencia: Lucida () Obnubilado () Soporoso () Comatoso ()

Temperatura: $\geq 38,5C^{\circ}$ () Normal () $< 36C^{\circ}$ ()

Sig y Sint de HTEC: Cefalea () Vómitos () Edema de papila ()

Sig Meníngeos: Rigidez de nuca () Signo de Brudzinski () Signo de Kernig ()

Convulsiones: Ninguno () 1o más episodios ()

LABORATORIO:

Hemograma: Normal :() Patológico :()

Recuento leucocitario $< 5000 - > 12000 / mm^2$:()

Neutrófilos : $< 55\%$ o $> 65\%$: () Abastonado $> 5\%$: () Linfocitos $< 25\%$:()

Proteína C reactiva: Positivo: () Negativo $< 5 mg/l$: ()

LCR: Normal () Patológico :() Especificar :.....

ADA: $\geq 9 UI/L$ () $< 9 UI/L$ ()

PCR para herpes : positivo () negativo ()

Cultivo : positivo () negativo ()

IMAGENOLOGÍA:

Tomografía: Normal: () Patológico: () Hallazgos: ()



Dirección Regional de Salud Junín
 HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO
 "DANIEL A. CARRIÓN" - HUANCAYO
 OFICINA DE APOYO A LA CAPACITACIÓN, DOCENCIA E INVESTIGACION



"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

Huancayo, 14 de Diciembre 2018

CARTA N° 183 -2018-GRJ-DRSJ-HRDCO "DAC" HYO-DG/OACDI

Señora:
CPC Basilia Doris Meza Malpica
Jefe de la Oficina de Estadística e Informática
Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "DAC" Hyo.

Presente.-

ASUNTO : Proyecto de Investigación

REF. : Expediente N° 2021004

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y en atención al documento de la referencia, comunico que: El Proyecto de Investigación Titulado: *Características Clínicas y Epidemiológicas de Meningitis Aguda en un Hospital Regional de Huancayo 2010 - 2018* presentado por: *Mayely Rocio ONSIHUAY CASTRO*, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel A. Carrión" Huancayo, en sesión extraordinaria del día 11 de Diciembre del 2018.

Por lo tanto se **AUTORIZA**, la revisión de las Historias Clínicas solo para fines de la Investigación (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN), debiendo brindarle las facilidades que el caso amerite.

Sin otro en particular.

Atentamente



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
 HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO
 QUIRÚRGICO "DANIEL A. CARRIÓN" - HUANCAYO
 Dr. Juan Gabriel Madrid Toledo
 DIRECTOR GENERAL
 C. P. 45127

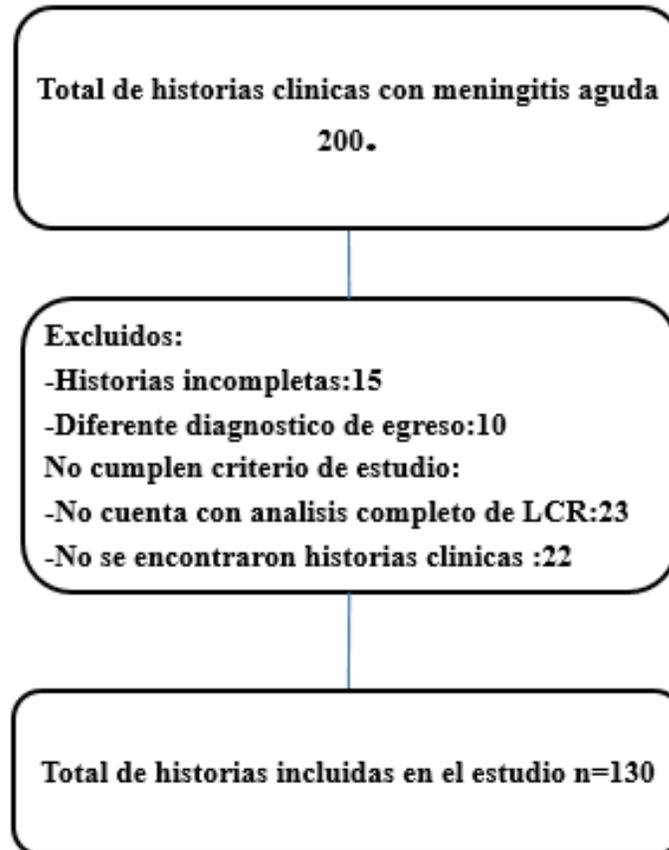


PROYECTO "DAC" - HYO.	
REG N°	3041701
EXP N°	2021004

VB
 MC. RAUL DARIO GONZALEZ
 MEDICINA DE ENFERMERIA
 INFECCIOSAS Y TI
 OMP 30051 P

Av. Daniel A. Carrión N° 1580 – 1680 Huancayo

Diagrama de flujo de historias revisadas e incluidas en el estudio.



Análisis de Fiabilidad y Correlación de los resultados:

	ESTADÍGRAFOS	FÓRMULAS ESTADÍSTICAS	SÍMBOLOS
01	Media Aritmética datos agrupados.	$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{n}$	<p>\bar{X} = Media Aritmética.</p> <p>X = Punto Medio de cada clase.</p> <p>f = Frecuencia de cada clase.</p> <p>$\sum f \cdot x$ = Sumatoria de los productos de la frecuencia en cada clase multiplicada por punto medio de ésta.</p> <p>n = Número total de frecuencias.</p>
02	Desviación Estándar para agrupados.	$S = \sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2 - \frac{(\sum f \cdot x)^2}{n}}{n - 1}}$	<p>S = Desviación estándar</p> <p>x = Punto medio clase.</p> <p>f = Frecuencias clase.</p> <p>n = Número total observaciones de muestra.</p>

Alfa de cronbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,819	17

Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
Sexo	1,6457	,48020	127
Edad	36,3622	17,04414	127
Estado de conciencia	1,6220	,66582	127
Temperatura	1,1181	,36977	127
Cefalea	1,9055	,29367	127
Vómitos	1,5984	,49216	127
Edema de papila	1,0472	,21300	127
Rigidez de nuca	1,7638	,42644	127
Signo de Brudzinski	1,2205	,41621	127
Signo de Kernig	1,2047	,40510	127
Convulsiones	,2913	,45618	127
Afección de algún otro órgano u aparato	1,3780	,48680	127
Patológico	1,9055	,31955	127
Proteína C reactiva	1,6378	,48254	127
ADA L.C.R.	1,8031	,39919	127
Cultivo de LCR	1,0000	,00000	127
Tomografía	,7874	,86950	127

Consolidado de resultados

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para media al 95%		
					Límite inf	Límite sup	
Sexo	,00	1	1,0000	.	.	.	.
	No	10	1,7000	,48305	,15275	1,3544	2,0456
	Si	116	1,6466	,48011	,04458	1,5583	1,7349
	Total	127	1,6457	,48020	,04261	1,5613	1,7300
Edad	,00	1	29,0000	.	.	.	.
	No	10	26,1000	10,37572	3,28109	18,6777	33,5223
	Si	116	37,3103	17,30113	1,60637	34,1284	40,4923
	Total	127	36,3622	17,04414	1,51242	33,3692	39,3552
Estado de conciencia	,00	1	1,0000	.	.	.	.
	No	10	1,3000	,48305	,15275	,9544	1,6456
	Si	116	1,6552	,67378	,06256	1,5313	1,7791
	Total	127	1,6220	,66582	,05908	1,5051	1,7390
Temperatura	,00	1	1,0000	.	.	.	.
	No	10	1,2000	,42164	,13333	,8984	1,5016
	Si	116	1,1121	,36764	,03413	1,0445	1,1797
	Total	127	1,1181	,36977	,03281	1,0532	1,1830
Cefalea	,00	1	2,0000	.	.	.	.
	No	10	1,9000	,31623	,10000	1,6738	2,1262
	Si	116	1,9052	,29425	,02732	1,8511	1,9593
	Total	127	1,9055	,29367	,02606	1,8539	1,9571
Vómitos	,00	1	1,0000	.	.	.	.
	No	10	1,3000	,48305	,15275	,9544	1,6456
	Si	116	1,6293	,48508	,04504	1,5401	1,7185
	Total	127	1,5984	,49216	,04367	1,5120	1,6849
Rigidez de nuca	,00	1	1,0000	.	.	.	.
	No	10	1,8000	,42164	,13333	1,4984	2,1016
	Si	116	1,7672	,42442	,03941	1,6892	1,8453
	Total	127	1,7638	,42644	,03784	1,6889	1,8387
Signo de Brudzinski	,00	1	1,0000	.	.	.	.
	No	10	1,0000	,00000	,00000	1,0000	1,0000
	Si	116	1,2414	,42978	,03990	1,1623	1,3204
	Total	127	1,2205	,41621	,03693	1,1474	1,2936

	,00	1	1,0000	.	.	.	.
Proteína C reactiva	No	10	1,1000	,31623	,10000	,8738	1,3262
	Si	116	1,6897	,46464	,04314	1,6042	1,7751
	Tot al	127	1,6378	,48254	,04282	1,5531	1,7225
	,00	1	1,0000	.	.	.	.
Cultivo de LCR	No	10	1,0000	,00000	,00000	1,0000	1,0000
	Si	116	1,0000	,00000	,00000	1,0000	1,0000
	Tot al	127	1,0000	,00000	,00000	1,0000	1,0000
	,00	1	,0000	.	.	.	.
Tomografía	No	10	1,0000	1,05409	,33333	,2459	1,7541
	Si	116	,7759	,85553	,07943	,6185	,9332
	Tot al	127	,7874	,86950	,07716	,6347	,9401