



FACULTAD DE  
**CIENCIAS MÉDICAS**  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

# XIX Jornada Científica Nacional de Estudiantes de Ciencias Médicas

## **X Feria del Material Educativo**



“El Fenómeno de  
la Inmigración y los  
nuevos desafíos para  
la salud en Chile”



FECHA:

Miércoles 26 de octubre

INSCRIPCIONES A:

[Jornada.cienciasmedicasusach@gmail.com](mailto:Jornada.cienciasmedicasusach@gmail.com)

RECEPCIÓN DE TRABAJOS:

hasta las 00:00 del 25 de septiembre

MÁS INFORMACIÓN:

Denisse Ayala, 227183585

ORGANIZA:

Programa Alumno Ayudante,  
Facultad de Ciencias Médicas U. de Santiago de Chile.

COLABORA:

Escuela de Medicina

INAUGURACIÓN:

Salón de Honor, Universidad  
de Santiago de Chile  
(Las Sophoras 135).

EXPOSICIÓN DE PÓSTER:

Explanada del Edificio de  
Matemáticas y Ciencias de la  
Computación  
(Las Sophoras 175).

FORO-PANEL:

Auditorio Enrique Fröemel,  
Vicerrectoría de Vinculación  
con el Medio  
(Las Sophoras 175).



# ORGANIZADORES

## ORGANIZA

- UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
- FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
- PROGRAMA ALUMNO AYUDANTE

## COMITÉ EDITORIAL Y ORGANIZADOR

- PROF. DRA. YAMILLE KESSRA PIZARRO (**DIRECTORA**)
- PROF. DRA VICTORIA ESPINOSA FERRADA
- PROF. MG. VALERIA IBÁÑEZ HENRÍQUEZ
- PROF. CARLOS GODOY GUZMAN
- PROF. MG. ANGÉLICA LARRAÍN HUERTA
- PROF. DR. MIGUEL REYES PARADA
- PROF. MG. MÓNICA OSSES MC-INTYRE
- PROF. DRA. LORENA SÜLZ ECHEVERRÍA
- PROF. NICOLÁS BUSTAMANTE MARTÍNEZ
- SECRETARIA: DENISSE AYALA ERAZO
- ALUMNA: BERNARDITA ARAYA PAVEZ
- ALUMNA: CAMILA LIZANA MADARIAG
- ALUMNA: CONSTANZA ESTEBAN LAGOS
- ALUMNA: DORIS MOLINA GONZALEZ



- ALUMNA: JAVIERA VERGARA QUIROZ
- ALUMNA: KATERIN MORALES MENDOZA
- ALUMNA: LISSETTE RETAMAL ARANEDA
- ALUMNA: MABEL OLIVARES VASQUEZ
- ALUMNA: MARIA FERNANDA PIÑA ELGUEDA
- ALUMNA: MARIA IGNACIA GONZALEZ ORTIZ
- ALUMNA: MARIA JOSE MONTECINOS MIGUIELES
- ALUMNO: MATIAS RUZ MIRANDA
- ALUMNA: PAMELA MARIN MOR
- ALUMNA: SAVKA CERDA MATURANA
- ALUMNA: VALESKA FARFAN TAPIA
- ALUMNA : GABRIELA LAVALLE GUTIERREZ

## COMITÉ CIENTÍFICO

- PROF. MG. JOSE LUIS CERVA CORTÉS
- PROF. DRA. VICTORIA ESPINOSA FERRADA
- PROF. DRA. YAMILLE KESSRA PIZARRO
- PROF. MG. MÓNICA OSSES MC-INTYRE
- PROF. DR. ENRIQUE MORGADO ALCAYAGA
- PROF. DR. MIGUEL REYES PARADA
- PROF. DR. ALEJANDRO VIOVY ALARCÓN
- PROF. HUGO MORALES MAURIZ



# AUSPICIADORES Y PATROCINADORES

## AUSPICIAN

- UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
- FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
- DECANATO FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
- ESCUELA DE MEDICINA
- ESCUELA DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA
- EDITORIAL MEDITERRÁNEO S.A.
- LABORATORIOS BAGÓ DE CHILE
- EDITORIAL MEDITERRÁNEO S.A.

## PATROCINAN

- UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
- FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
- DECANATO FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
- ESCUELA DE MEDICINA
- ESCUELA DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA
  
- COLEGIO DE ENFERMERAS DE CHILE A. G.
- COLEGIO DE MATRONAS DE CHILE A. G.



# Contenido

<b>ORGANIZADORES .....</b>	<b>1</b>
ORGANIZA .....	1
COMITÉ EDITORIAL Y ORGANIZADOR .....	1
COMITÉ CIENTÍFICO.....	2
<b>AUSPICIADORES Y PATROCINADORES .....</b>	<b>3</b>
AUSPICIAN.....	3
PATROCINAN.....	3
<b>PROLOGO .....</b>	<b>10</b>
PROLOGO .....	11
<b>DISCURSO ALUMNO AYUDANTE .....</b>	<b>12</b>
DISCURSO ALUMNO AYUDANTE .....	13
<b>CONFERENCIA INAUGURAL.....</b>	<b>15</b>
Dr. Javier Uribe Echeverri.....	16
<b>FORO PANEL.....</b>	<b>17</b>
<b>“El Fenomeno de la Inmigración y los nuevos desafíos para la Salud en Chile” .....</b>	<b>17</b>
Dr. Sergio Zorrilla Fuenzalida .....	18
Dra. Báltica Cabieses Valdés.....	18
Dr. Cristián Doña Reveco.....	19
Dra. Sheyla Jiménez Rocha.....	20
Abogado Rodrigo Sandoval Ducoing .....	20
<b>TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>21</b>
DIFERENCIAS EN DIÁMETRO DEL AGUJERO YUGULAR: FUNDAMENTOS DE LA PATOLOGÍA CEREBRAL .....	22
EFECTOS AGUDOS DEL TEST DE LEGER SOBRE BIOMARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN ADULTOS JÓVENES.....	24



EFFECTOS DE DOS PROTOCOLOS DE EJERCICIOS DE FUERZA RESISTENCIA SOBRE BIOMARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN ADULTOS JÓVENES .....	26
EVALUACIÓN DEL TRIÁNGULO MASTOIDEO PARA DETERMINAR EL DIMORFISMO SEXUAL: ESTUDIO PRELIMINAR .....	28
LA VIVENCIA DE LA ENFERMERA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD CON EL USUARIO INMIGRANTE .....	30
<b>TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN .....</b>	<b>32</b>
PERFILES DE INGRESO A CARRERA DE MEDICINA, U. DE SANTIAGO DE CHILE: ANALISIS COMPARATIVO COHORTES 2014, 2015 Y 2016 .....	33
COMPARACIÓN DE ALGUNOS ASPECTOS DEL PERFIL DE INGRESO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, SEGÚN VÍA DE INGRESO, COHORTES 2014 a 2016.....	35
EFFECTOS DEL LABORATORIO PRÁCTICO JUNTO EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE PROFUNDO EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	37
EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN EL MANEJO DE VÍA AÉREA EN EL SOPORTE VITAL PEDIÁTRICO AVANZADO. ....	39
EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN ROL DE LÍDER EN LA EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE GRAVE PEDIÁTRICO. ....	41
EVALUACIÓN DE DOS DIFERENTES MÉTODOS: MENSUAL V/S SEMANAL APLICADOS EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN EL SOPORTE VITAL PEDIÁTRICO. RESULTADOS PRELIMINARES.....	43
EVALUACIÓN DE DOS DIFERENTES MÉTODOS APLICADOS EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PARA LA EVALUACION INICIAL DE PACIENTE PEDIÁTRICO AVANZADO. RESULTADOS PRELIMINARES.....	45
MECANISMOS DE APRENDIZAJE EN EL RAMO DE ANATOMÍA DEL ESTUDIANTE ECIADES, AÑO 2015 Y 2016.....	47
PERFIL DE INGRESO A LA CARRERA DE MEDICINA, U. DE SANTIAGO DE CHILE, COHORTE 2016.	49
PERFIL DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA COHORTE 2016 CON PRIMERA OPCION U. SANTIAGO DE CHILE Y SU COMPARACION CON OTRAS PREFERENCIAS .....	51



PERFIL DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA-USACH COHORTE 2016 RELACIONANDO SUS INTERESES CON TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL Y NIVEL DE INGRESOS.....	53
RELACIÓN ENTRE RENDIMIENTO Y ELECCIÓN DE CAMPUS EN COHORTE 2014 ALUMNOS MEDICINA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE.....	55
USO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE UN APRENDIZAJE PROFUNDO EN ALUMNOS DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA .....	57
<b>TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EPIDEMIOLOGICA .....</b>	<b>59</b>
ANÁLISIS DE LA SOLICITUD DE ELECTROCARDIOGRAMAS EN SAPU DE SANTIAGO.....	60
CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA DE TRAUMATISMO ENCÉFALOCRANEANO (TEC) EN EL SERVICIO DE URGENCIAS (SU) DEL HOSPITAL COMUNITARIO DE TIL-TIL (HCTT) DESDE EL 14 DE JULIO DEL 2015 AL 14 DE JULIO DEL 2016. ....	62
CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU) ALTA Y BAJA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS (SU) DEL HOSPITAL COMUNITARIO DE TIL-TIL (HCTT) DESDE EL 14 DE JULIO DEL 2015 AL 14 DE JULIO DEL 2016. ....	64
DESCRIPCION CLINICO-EPIDEMIOLOGICA DE PACIENTES CON HEPATITIS C TRATADOS CON INTERFERON PEGILADO Y RIBAVIRINA.....	66
FIBROSIS Y GRADO DE COMPENSACIÓN HEPÁTICA: RELACIÓN ENTRE FIBROSCAN Y CHILD-PUGH EN PACIENTES CIRROTICOS POR VIRUS HEPATITIS C (VHC) EN UN HOSPITAL TERCIARIO METROPOLITANO. AÑOS 2010-2016 .....	68
“PREVALENCIA OBESIDAD EN PACIENTES PSORIÁTICOS” .....	70
<b>TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>72</b>
ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO SOBRE LAS PUBLICACIONES EN ARTES MARCIALES Y DEPORTES DE COMBATE Y SU EVENTUAL INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO EN JUEGOS OLÍMPICOS.....	73
ANALISIS Y DIFUSION DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA A LOS DEPORTES DE COMBATE.....	75
EFFECTOS DEL EJERCICIO FÍSICO SOBRE LA EXPRESIÓN DE RECEPTORES DE ANDRÓGENO: REVISION SISTEMÁTICA. ....	77
<b>TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLOGICA .....</b>	<b>79</b>
DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE HEPATITIS C EN UN HOSPITAL TERCIARIO METROPOLITANO. AÑOS 2010-2016. ....	80



RELACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA Y DESARROLLO PSICOMOTOR A LOS 6 MESES DE VIDA .....	82
<b>CASOS CLÍNICOS .....</b>	<b>84</b>
¿EL PENFIGOIDE DEL EMBARAZO ES INOCUO PARA AL FETO?.....	85
ARTRITIS REUMATOIDE GATILLADA POR EMBARAZO. REPORTE DE UN CASO.....	87
ARTRITIS SEPTICA Y OSTEOMIELITIS POR SALMONELLA NO TYPHI: REPORTE DE UN CASO.....	89
COLESTASIA SECUNDARIA A INFECCION POR PATOGENOS OPORTUNISTAS EN SIDA: REPORTE DE UN CASO.....	92
CRIOGLOBULINEMIA ESCENCIAL UNA CAUSA RARA DE VASCULITIS.....	94
DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE CAUSADO POR MESENTERITIS ESCLEROSANTE. A PROPÓSITO DE UN CASO. ....	96
ELIZABETHKINGIA MENINGOSÉPTICA: UN IMPORTANTE PATÓGENO EMERGENTE CAUSAL DE INFECCIONES ASOCIADAS A SALUD .....	98
ESCLEROSIS MÚLTIPLE, VARIANTE MARBURG.....	100
EXCORIACIÓN PSICÓGENA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL SÍNDROME PRURIGINOSO.....	102
GASTROENTERITIS EOSINÓFILICA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE DOLOR ABDOMINAL CRÓNICO: A PROPÓSITO DE UN CASO .....	104
HEMORRAGIA ALVEOLAR DIFUSA COMO PRIMERA MANIFESTACIÓN DEL LUPUS, A PROPÓSITO DE UN CASO.....	106
HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO A PROPOSITO DE UN CASO CLINICO.....	108
IMPORTANCIA DE LA ANAMNESIS EN EL DIAGNÓSTICO DE ÚLCERA GENITAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.....	110
ISQUEMIA ARTERIAL AGUDA COMO MANIFESTACIÓN PRECOZ DE ENDOCARDITIS CAUSADA POR STREPTOCOCCUS ANGINOSUS: REPORTE DE UN CASO.....	112
MAL DE POTT. TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR RETOMANDO PROTAGONISMO .....	114
MANEJO QUIRÚRGICO DEL LOXOSCELISMO, A PROPÓSITO DE UN CASO.....	116



REVISION: “SÍNDROME DE MÜNCHAUSEN Y SÍNDROME DE MÜNCHAUSEN POR PODER. UNA REVISIÓN” .....	118
NEUMONÍA POR VIRUS DE LA VARICELLA ZOSTER (VVZ): A PROPÓSITO DE UN CASO. ....	120
NEUMONIA NECROTIZANTE Y EMPIEMA, ASOCIADA A INFLUENZA H1N1. CASO CLÍNICO.....	122
OSTEODISTROFIA HEREDITARIA DE ALBRIGHT: A PROPÓSITO DE UN CASO. ....	124
SÍNDROME DE BARAKAT: A PROPÓSITO DE UN CASO .....	126
SÍNDROME DE POTTER I: UNA CAUSA RARA DE MORTALIDAD PRENATAL .....	128
VASCULITIS LEUCOCITOCÁSTICA EN ADULTO JOVEN: REPORTE DE UN CASO.....	130
PRECAUCIONES SOBRE INDICACIÓN DE REALCE EN DEPORTISTA JOVEN DE ALTO RENDIMIENTO .....	132
<b>TRABAJOS DE EDUCACIÓN .....</b>	<b>134</b>
GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS: “APUNTES DE RADIOLOGÍA DE TÓRAX. PARA APLICAR A PACIENTES PEDIÁTRICOS.” .....	135
GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS: “DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL NIÑO” .....	137
GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS: “GUÍA DE FARMACOLOGÍA PEDIÁTRICA.”	139
GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE: CRISIS CONVULSIVAS EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO.....	141
GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE: TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO APLICADA AL PACIENTE PEDIATRICO .....	143
GUÍAS DE APRENDIZAJE. TALLER DE INTEGRACIÓN BÁSICO CLÍNICO DE EMBRIOLOGÍA HUMANA Y PEDIATRÍA.....	145
GUÍA PRÁCTICA DE RADIOLOGÍA: RADIOGRAFIA DE TORAX.....	147
IMPRESIÓN EN 3D DE LA ULTRAESTRUCTURA DE LA BARRERA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR Y SU ALTERACIÓN EN EL SÍNDROME NEFRÓTICO .....	149
INNOVACIÓN EN DOCENCIA: INCORPORACIÓN DE MODELO CONSTRUCTIVISTA EN PREGRADO EN BASE A EXPERIENCIA DEL MUSEO DE EMBRIO-FETOLOGÍA.....	151



MANUAL ANATOMOCLÍNICO DE SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO .....	153
MODELOS IMPRESOS EN 3D DE CORAZÓN COMO HERRAMIENTA PARA LA DOCENCIA DE LA ANATOMÍA CLÍNICA .....	155
<b>PROGRAMACIÓN.....</b>	<b>157</b>



# PROLOGO



## PROLOGO

Este libro de resúmenes científicos se ha transformado en un espacio donde se plasma la investigación biomédica, los nuevos avances en la medicina, los nuevos temas en educación y nos ha permitido estar al tanto de las actuales líneas de investigación en las cuales se han desempeñado las distintas unidades académicas. Además, dar a conocer de forma clara y amena aquellos materiales que los grupos hayan evaluado como un aporte en creatividad y logros de aprendizaje.

Esperamos entonces que esta Jornada, que fue constituida en el año 1998 y celebradas anualmente y de manera ininterrumpida hasta la actualidad, sea un evento científico donde se fomenta la presentación de trabajos, la colaboración y el debate entre quienes comienzan sus investigaciones científicas y la experiencia de sus tutores académicos, favoreciendo así una puesta al día de las investigaciones y perspectivas teóricas y/o metodológicas aplicadas a las Ciencias Médicas

Agradezco a todas las autoridades, personas, estudiantes, amigos que han contribuido de un modo u otro a la organización de esta Jornada y en especial a todos aquellos que nos han estimulado a realizarla y perfeccionarla a lo largo de los años. Asimismo, agradecer la participación desinteresada de los conferencistas de alto prestigio y reconocimiento que estuvieron presentes en este evento científico, a los participantes de esta y todas las otras jornadas porque son quiénes la han hecho realidad.

El trabajo y la generosidad de todos han hecho posible que se alcancen los objetivos y metas propuestas y que las ideas aquí expuestas se transformen en una invitación a la lectura de estos trabajos y a la reflexión crítica de ellos

En nombre del Comité organizador es un verdadero placer darles la bienvenida a

**“XIX Jornada Científica Nacional de Estudiantes de Ciencias Médicas, 2016 y la “X FERIA de Material Educativo”**

**Dra. Yamille Kessra P.**  
**Directora**  
**Programa Alumno Ayudante**



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

DISCURSO ALUMNO  
AYUDANTE

# DISCURSO ALUMNO AYUDANTE



## DISCURSO ALUMNO AYUDANTE

Señoras y Señores:

Director de Pregrado de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Santiago de Chile,

**Sr. Máximo González Sasso**

Decano Facultad de Ciencias Médicas, **Dr. Humberto Guajardo Sainz**

Vicedecano de Docencia y Extensión, **Sra. Mg. Ángelica Larraín Huerta**

Vicedecano de Investigación y Desarrollo, **Dra. Helia Molina Milman**

Secretaria de Facultad: **Sra. Mat. Jessica Alfaro Leal**

Directora Escuela de Obstetricia y Puericultura, **Prof. Mat. Jennifer Cazenave Guier**

Director Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física, **Prof. Omar Fernández Vergara**

Directora Escuela de Enfermería, **Prof. E.U. Marta Maturana Quijada**

Director de Escuela de Medicina, **Prof. Dr. Mauricio Osorio Ulloa;**

Directora Programa Alumno Ayudante, **Dra. Yamille Kessra Pizarro;**

Autoridades y Académicos presentes, estudiantes y público en general

Nos encontramos en la XIX versión de la Jornada Científica Nacional de Alumnos Ayudantes de la Universidad de Santiago de Chile, una oportunidad de reunir destacadas personalidades del ámbito docente y académico, para disfrutar del trabajo de sus protagonistas, los ayudantes y estudiantes de nuestro país.

Quiero contarles brevemente la relación entre esta etapa como alumno ayudante y un modelo de aprendizaje que capto mi atención hace un tiempo. Para esto les presentare un concepto, “La Brecha”, ¿Qué es la brecha? Bueno, este concepto se *refiere*, en este caso en particular, a la distancia existente entre el lugar o estado en que me encuentro, y el lugar o estado al que quiero llegar. El modelo de aprendizaje que eh vivenciado durante el tiempo como ayudante propone cuatro etapas para superar esta brecha; Primero *La incompetencia inconsciente*,



donde desconozco lo que necesito para superar esta “*distancia*”, luego viene la incompetencia consciente, aquí sé lo que necesito, pero no soy capaz de conseguirlo, no tengo los medios, posterior a esto viene la tercera etapa, la competencia consciente, cuando puedo hacer lo necesario para sortear el problema, pero debo poner toda mi concentración en eso, y finalmente, la competencia inconsciente, que es cuando puedo superar la situación, el problema la situación, casi sin pensarlo, ya tengo el conocimiento incorporado de buena manera.

El proceso como alumno ayudante me ha llevado a recorrer este modelo una y otra y otra vez. Ya que cuando uno cree haber alcanzado por fin la última etapa, el profesor dice “y que pasaría si...”, llevándote con esas simples palabras de vuelta al primer paso, ya que ha creado una nueva brecha. Este proceso se vive en todas las áreas que el programa de alumno ayudante tiene, en la investigación, siempre se debe crear una nueva brecha para llegar un poco más allá en el conocimiento, en el área de la docencia debemos encontrar y crear nuevas problemáticas, para los alumnos que ayudamos, problemas creativos y que despierten su interés por superar esa brecha, en el área de extensión, es crear una situación y llevarla a nuevos escenarios, fuera de los límites de la universidad, a otras poblaciones.

Esta es nuestra labor como alumnos ayudantes, crear, identificar, mostrar y superar estas brechas en conjunto con las personas a las que destinamos esta tarea.

Muchas Gracias.

.....



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

CONFERENCIAS

# CONFERENCIA INAUGURAL



***Conferencia Inaugural:  
“La Salud de los Migrantes”***

**Dr. Javier Uribe Echeverri**

**Formación:**

- Médico Cirujano, U. de Caldas, Colombia
- Maestría en Administración de Servicios de Salud, Universidad Pontificia Javeriana, Colombia
- Especialista en Planificación y Administración del Desarrollo Regional, U. de los Andes, Colombia
- Residencia en Salud Pública Internacional, énfasis sistemas y servicios de salud, OPS/OMS, Washington
- Doctorado en curso Administración y Políticas Públicas, Universidad de Córdoba, Argentina

**Experiencia Laboral.**

- Profesional nacional sistemas y servicios de salud OPS/OMS Colombia. años 1990-2000
- Consultor internacional sistemas y servicios de salud OPS/OMS, Nicaragua años 2000-2004
- Consultor internacional sistemas y servicios de salud OPS/OMS, Paraguay años 2004-2009
- Consultor internacional sistemas y servicios de salud OPS/OMS, Guyana años 2009-2013
- Consultor internacional sistemas y servicios de salud OPS/OMS, Chile año 2013 a la fecha.



## FORO PANEL

# “El Fenomeno de la Inmigración y los nuevos desafíos para la Salud en Chile”



**Moderador:**

**Dr. Sergio Zorrilla Fuenzalida**

**Cv Abreviado**

Dr. En Salud Pública, Prof. Titular de Bioética, Académico de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Santiago de Chile.

**Panelistas:**

**Dra. Báltica Cabieses Valdés**

**Cv Abreviado**

Doctora en Ciencias de la Salud, mención epidemiología social (University of York, UK). Epidemióloga social. Profesor titular de la Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo, Visiting Scholar at the Department of Health Sciences at the University of York, y Associate Epidemiologist at the Bradford Institute for Health Research.

Enfermera-matrona, diplomada en innovación en docencia en salud, Magíster en Epidemiología (PUC-Chile),

Encargada del Programa de Estudios Sociales de la Universidad del Desarrollo. Vice-Presidente Sociedad Chilena de Epidemiología, miembro de red internacional de bienestar infantil INRICH, miembro de red global de migración y salud (ambas por invitación). Líneas de investigación: migración y salud; desigualdad social y equidad en salud; salud global.  
Email: <mailto:bcabieses@udd.cl>

***Conferencia:***

***"La migración internacional en Chile y sus desafíos para la salud pública"***

Referencia: Libro gratuito publicado el Año 2016 "Vulnerabilidad social y sus efectos en salud en Chile: desde la comprensión del fenómeno hacia la implementación de soluciones".  
Capítulo 4: Migración y Salud, Sección 3

Se puede acceder al libro a través del siguiente **link**: <http://medicina.udd.cl/formulario-libro-vulnerabilidad-social/>



## Dr. Cristián Doña Reveco

### Cv Abreviado

PhD en Sociología e Historia de la Michigan State University, Master en Ciencia Política, mención en Relaciones Internacionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Sociólogo Universidad de Chile. Académico de la Escuela de Sociología, investigador del ICSO

Director del Observatorio de Desigualdades de la Universidad Diego Portales e investigador adjunto del Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social (CONICYT/FONDAP/15130009).

Fue Profesor Visitante en Michigan State University (2013-2015).

Sus líneas de investigación se centran en las decisiones migratorias, las políticas migratorias en el Cono Sur, y las relaciones entre los Estados-Nación y sus emigrados en esta misma región.

Actualmente, financiado por el programa PAI-CONICYT, está investigando la migración estadounidense y española en Chile desde al año 2000.

Ha publicado sus artículos en las revistas International Migration, Journal of Urban Affairs y en la Revista en Relaciones Laborales y Derecho del Empleo entre otras.

### *Conferencia:*

#### ***"Migración Internacional y estructura social en Chile: Algunos posibles efectos en el cuidado y en la salud pública"***

#### **Resumen:**

Este artículo se centra en las consecuencias de la migración en la sociedad de destino; en este caso Chile. En particular pretende proponer una primera respuesta desde una perspectiva macro o estructural a los espacios en los cuales los inmigrantes se incorporan a la estructura social chilena. El estudio de la incorporación de los migrantes a las sociedades de acogida, en particular a la estructura por sexo y edad y en el mercado laboral son de los temas más debatidos y más clásicos en este campo de estudio.

Las teorías que surgen de la economía neoclásica no han sido capaces de explicar efectivamente los orígenes de la migración internacional. Por el otro lado, las teorías que han conectado la migración con transformaciones globales de la economía y de las sociedades presentan mejores explicaciones de este fenómeno.

Este artículo utiliza de manera general la teoría de los mercados segmentados para hipotetizar y explicar la participación de migrantes en edad laboral en la sociedad chilena. A partir de esta información este artículo propone posibles efectos sobre el cuidado de la población chilena y cambios a largo plazo en la salud pública del país.



## **Dra. Sheyla Jiménez Rocha**

### **Cv Abreviado**

Medico Internista, Intensivista, Infectologo de Nacionalidad Colombiana.

Egresada En El Año 1996, Universidad Libre De Colombia

Medicina Interna Año 2003: Universidad Nuestra Señora Del Rosario, Bogota. Colombia.

Especialidad en Infectologia en el Año 2013. Universidad de Santiago de Chile.

Certificación Conacem: Especialidad en Medicina Interna.

Registrada en la Superintendencia de Salud

Experiencia;

En Unidad de Paciente Crítico

Manejo de Enfermedades Infecciosas del Adulto

Con amplia experiencia en el Manejo de Enfermedades Tropicales y Medicina del viajero

## **Abogado Rodrigo Sandoval Ducoing**

### **Cv Abreviado**

Jefe Nacional del Departamento de Extranjería y Migración del Ministerio del Interior y Seguridad Pública desde marzo de 2014, donde ha encabezado una gestión caracterizada por la innovación y la modernización del servicio.

Abogado de profesión, ha trabajado como asesor en diversos sectores, incluyendo los ministerios de Salud, Trabajo, Obras Públicas e Interior.

Durante su trayectoria en la administración pública se ha especializado por trabajar en temáticas relacionadas con la seguridad interna y externa, y con la modernización de la institucionalidad del Estado.

Actualmente es docente de la cátedra de Derecho Civil en la Facultad de Derecho de la Universidad Católica Raúl Silva Henríquez.

### **Título de conferencia:**

***“Migración en Chile: hacia un sistema de salud intercultural”***



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

TRABAJOS INVESTIGACIÓN

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN



## DIFERENCIAS EN DIÁMETRO DEL AGUJERO YUGULAR: FUNDAMENTOS DE LA PATOLOGÍA CEREBRAL

Gutiérrez R, S<sup>1</sup> Jofre L, F<sup>1</sup> Gómez B, C<sup>1</sup> Godoy T, G<sup>1</sup> Morales M, H<sup>2</sup> Bustamante M, N<sup>2</sup>

*1 Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile*

*2 Unidad de Anatomía Humana Normal, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción:** El drenaje venoso del Sistema Nervioso Central (SNC) está dado por las venas yugulares internas, las cuales adquieren su nombre al desembocar a través del agujero yugular (AY). Esta investigación se enfoca en la diferencia del diámetro del AY. En relación a lo anterior el objetivo de este trabajo es comparar parámetros cuantitativos, tales como largo y ancho de los agujeros yugulares (AY), de manera similar a como ha sido descrito en la literatura anatómica clásica, Rudinger (1875); Aubaniac (1951); Singh et al. (2015); Shruthi et al. (2015).

**Método:** El presente estudio considera 16 cráneos, a los cuales les fueron medidos los agujeros yugulares, mediante la toma de fotografías para luego ser analizadas mediante el Software ImageJ para cuantificar el diámetro y áreas de los AY. Para el análisis estadístico de los datos se utiliza el software Graphpad prisma 7, considerando significativo un valor de  $p < 0.05$ .

**Resultados:** No existe diferencia significativa al comparar el AY izquierdo con el AY derecho  $p=0.59$  y  $p=0,67$  (T Test no pareado,  $n=13$ ), al utilizar la media de las dimensiones (cm) del AY derecho  $1,24 \pm 0,071$  (media  $\pm$  SEM) de largo y  $0,46 \pm 0,061$  (media  $\pm$  SEM) de ancho en relación al AY izquierdo  $1,41 \pm 0,083$  (media  $\pm$  SEM) largo y  $0,5 \pm 0,069$  (media  $\pm$  SEM) de ancho. Al comparar las áreas (cm<sup>2</sup>) entre los AY izquierdo y derecho (T Test no pareado,  $n=13$ ), se obtiene un  $p=0,37$  con un media  $\pm$  SEM de  $0,23 \pm 0,035$  y  $0,28 \pm 0,045$  entre el área derecha e izquierda respectivamente.

**Conclusiones:** Al comparar el promedio de las dimensiones del foramen izquierdo -esto es, largo y ancho- con su lado opuesto, el análisis probabilístico de agujeros de base de cráneo no manifestó diferencias significativas, lo que también ocurrió al contrastar las áreas de los agujeros, por lo que, con estos datos se pretende dar bases preliminares con el propósito de relacionar la funcionalidad del encéfalo con factores anatómicos propios del individuo, para lo cual, es necesario una mayor recopilación de datos.

**Palabras Clave:** Vena yugular, Base de Cráneo, Drenaje Cerebral.



## ***Differences In The Jugular Foramen Diameter: Fundamentals Of Cerebral Pathology***

*Gutiérrez R, S<sup>1</sup> Jofre L, F<sup>1</sup> Gómez B, C<sup>1</sup> Godoy T, G<sup>1</sup> Morales M, H<sup>2</sup> Bustamante M, N<sup>2</sup>*

1 Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile

2 Unidad Anatomía Humana Normal, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

**Abstract** Central nervous system (CNS) drainage is given by the internal jugular veins, which acquired its name when crossing the jugular foramen (JF). In relation to the above, the objective is to compare a quantitative analysis using length and width of the (JF).

**Methods** This study considers 16 craniums, where JF were measured by taking digital data and then analyzing it with ImageJ software to quantify the diameter and areas of JF. Graphpad prism 7 software was used for statistical analysis, considering  $p < 0.05$  as significant value.

**Outcomes** No significant difference was identified when comparing left ( $p = 0.59$ ; t-test,  $n=13$ ) and right JF ( $p=0.67$ ), using the mean size (cm) right JF was  $1.24 \pm 0.071$  long (mean  $\pm$  SEM) and  $0.46 \pm 0.061$  wide in relation to left JF  $1.41 \pm 0.083$  long and  $0.5 \pm 0.069$  wide. When comparing areas (cm<sup>2</sup>) between the left and right JF (t-test unpaired,  $n=13$ ),  $p=0.37$  is obtained with  $0.23 \pm 0.035$  and  $0.28 \pm 0.045$  between right and left JF area, respectively.

**Conclusions** When comparing mean size of left foramen no significant differences show up, which also happened when contrasting foramen area. More data for a conclusive analysis is needed.

**Keywords:** Jugular Vein, Skull Base, Brain Drain



## **EFFECTOS AGUDOS DEL TEST DE LEGER SOBRE BIOMARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN ADULTOS JÓVENES.**

*Palma O. Valentina<sup>1</sup>, Gallardo S. Jennifer<sup>2</sup>, Poblete A. Carlos<sup>3, 4</sup>, Rodrigo S. Ramón<sup>3</sup>.*

*<sup>1</sup>Entrenador Deportivo, ECIADES, Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Santiago de Chile.*

*<sup>2</sup>Pedagogía en Educación Física, ECIADES, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

*<sup>3</sup>Laboratorio de Nefrotoxicidad y Estrés Oxidativo, Programa de Farmacología Molecular y Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*

*<sup>4</sup>Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y Salud, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción:** Durante la realización de ejercicios, se producen especies reactivas de oxígeno (ROS) que alteran el balance redox induciendo un estado de estrés oxidativo agudo. Un test utilizado comúnmente en colegios como parte de la evaluación SIMCE es el Test de Leger, el cual consiste en correr repetidas veces un tramo de 20 metros de longitud. Si bien este test es utilizado regularmente en colegios y universidades como evaluación de la condición física, no se ha visto en la literatura los efectos que pueda tener este test sobre biomarcadores de estrés oxidativo. **Objetivo:** Caracterizar los efectos agudos del test de Leger sobre biomarcadores de estrés oxidativo y potencial antioxidante en eritrocito y plasma de adultos jóvenes no entrenados. **Metodología:** El protocolo de estudio consistió en la evaluación en reposo y posterior a la realización del test de Leger sobre marcadores de estrés oxidativo medidos en eritrocito; malondialdehído (MDA), la actividad de las enzimas superóxido dismutasa (SOD), catalasa (CAT), y glutatión peroxidasa (GPX). Mientras que en plasma se evaluó “la capacidad antioxidante total del plasma” a través del ensayo FRAP y la producción de ácido úrico como medición indirecta de la actividad de la enzima pro oxidante Xantina Oxidasa (XO), en reposo y posterior al test. **Resultados:** Posterior a la realización del test de Leger, se evidenció un aumento significativo en la actividad de SOD, CAT y GPX, en la capacidad antioxidante total del plasma sin un aumento significativo del ácido úrico y un aumento significativo en la producción de MDA en eritrocito. **Conclusiones:** El test de Leger genera un aumento en marcadores de daño por estrés oxidativo en adultos jóvenes no entrenados asociado al aumento de las ROS producidas durante un esfuerzo máximo, sin embargo existe un aumento en la actividad de enzimas antioxidantes en respuesta al aumento de estas ROS. Las ROS producidas durante el test de Leger no estarían asociadas a un aumento en la actividad de XO, por lo que es necesario realizar más investigaciones para ver el origen de éstas ROS que generan daño por estrés oxidativo en eritrocito.



## ***Acute Effects Of The Leger Test On Biomarkers Of Oxidative Stress In Young People***

*Palma O. Valentina<sup>1</sup>, Gallardo S. Jennifer<sup>2</sup>, Poblete A. Carlos<sup>3,4</sup>, Rodrigo S. Ramón<sup>3</sup>.*

*<sup>1</sup>Entrenador Deportivo, ECIADES, Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Santiago de Chile.*

*<sup>2</sup>Pedagogía en Educación Física, ECIADES, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

*<sup>3</sup>Laboratorio de Nefrotoxicidad y Estrés Oxidativo, Programa de Farmacología Molecular y Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*

*<sup>4</sup>Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y Salud, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

**Background:** During exercise, reactive oxygen species (ROS) are produced altering the redox balance inducing an acute oxidative stress state. A common test used in schools as a part of SIMCE assessment is the Leger test. In literature is not registered the effects that can be produced by this test over oxidative stress biomarkers.

**Objectives:** To characterize acute effects of Leger's test over biomarkers of oxidative stress and potential antioxidant in erythrocytes and plasma of young adults untrained.

**Methodology:** The study consisted in the evaluation of Leger's test effect over oxidative stress biomarkers in erythrocytes; malondialdehyde (MDA), the activity of the enzyme superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), and glutathione peroxidase (GPX), and plasma. Total antioxidant capacity of plasma through the FRAP assay and production of uric acid like an indirect measurement of the pro-oxidant enzyme xanthine oxidase (XO), while resting and after the test.

**Result:** After the realization of the Leger test, a significant increase is evident in the activity of SOD, CAT and GPX. There is an increase of total plasma antioxidant capacity measured by the FRAP assay without an increase in uric acid, and a significant increase in MDA production in erythrocyte after Leger Test.

**Conclusions:** The Leger test generates an acute increase in ROS in young people without previous training, however, there is an increase in the antioxidant enzyme activity in response to the increase in ROS produced for exercise. This ROS would not be associated with an increase in XO activity.

**Key words:** exercise, oxidative stress, endurance training



## **EFFECTOS DE DOS PROTOCOLOS DE EJERCICIOS DE FUERZA RESISTENCIA SOBRE BIOMARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO EN ADULTOS JÓVENES**

*Estudiantes: Gacitúa G, Tomás<sup>1,6</sup>, Martínez B. Catalina<sup>2</sup>, Laebreaux H. Patricia<sup>3</sup>, Godoy F., Mariano<sup>4</sup>, Tutores: Poblete A. Carlos<sup>5,6</sup>, Rodrigo S. Ramón<sup>5</sup>.*

<sup>1</sup> *Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.*

<sup>2</sup> *Terapia en Actividad Física y Salud, ECIADES, Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Santiago de Chile.*

<sup>3</sup> *Pedagogía en Educación Física, ECIADES, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

<sup>4</sup> *Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

<sup>5</sup> *Laboratorio de Nefrotoxicidad y Estrés Oxidativo, Programa de Farmacología Clínica y Molecular, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*

<sup>6</sup> *Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y Salud, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

Antecedentes: Durante la realización de ejercicios de fuerza, se producen especies reactivas de oxígeno (ROS) que alteran el balance redox de manera aguda, induciendo estrés oxidativo y posteriormente adaptación. Sin embargo existe evidencia contradictoria entre diferentes métodos de entrenamiento de fuerza. Objetivo: Caracterizar los efectos de dos programas de entrenamiento de fuerza sobre biomarcadores de estrés oxidativo y potencial antioxidante en sangre de adultos jóvenes en reposo y posterior a un esfuerzo máximo. Metodología: El protocolo de estudio consistió en el diseño de dos programas de entrenamiento de fuerza de 12 sesiones, uno de fuerza resistencia (GFR) y otro de fuerza máxima (GFM). Los sujetos asignados al GFM realizaron ejercicios de fuerza con una intensidad de 5-8 RM, mientras que los sujetos asignados al GFR realizaron ejercicios de fuerza con una intensidad de 35-40 RM. Los sujetos fueron evaluados una vez antes del programa de entrenamiento y una vez al término del programa. La evaluación consistió en la extracción de sangre en reposo y posterior a un esfuerzo máximo para el posterior análisis de biomarcadores de estrés oxidativo en eritrocito y plasma: malondialdehído (MDA), capacidad antioxidante total del plasma y la actividad de las enzimas antioxidantes superóxido dismutasa (SOD), catalasa (CAT), y glutatión peroxidasa (GPX). Las comparaciones de los datos se realizaron con el análisis two-way ANOVA y un *post hoc* de *Bonferroni* al existir una interacción entre las variables para establecer las diferencias entre las evaluaciones. Resultados: En el presente trabajo, participaron 18 sujetos de sexo masculino entre los 18 y 25 años de edad, de condición física media, divididos aleatoriamente en los GFR y GFM. Posterior a los programas de entrenamiento, se evidenció un aumento de la actividad de SOD, capacidad antioxidante total del plasma en reposo y una reducción de MDA posterior a un esfuerzo máximo en ambos grupos. Además, en el GFR se evidenció un aumento en la actividad de CAT en reposo, pero



sin diferencia significativa comparado con el GFM. Conclusiones: Los efectos de dos programas de entrenamiento de fuerza de 12 sesiones generan adaptaciones antioxidantes favorables y disminuyen marcadores de daño por estrés oxidativo, sin importar el método de entrenamiento utilizado.

### ***Effects Of Two Protocol Of Resistance Training On Biomarkers Of Oxidative Stress In Young Adults***

*Estudiantes: Gacitúa G, Tomás<sup>1,6</sup>, Martínez B. Catalina<sup>2</sup>, Laebreaux H. Patricia<sup>3</sup>, Godoy F., Mariano<sup>4</sup>, Tutores: Poblete A. Carlos<sup>5,6</sup>, Rodrigo S. Ramón<sup>5</sup>.*

Backgrounds: During resistance training, reactive oxygen species (ROS) are produced generating acute alterations in redox homeostasis, inducing oxidative stress and a subsequent adaptation. Objective: To assess the effects of a high volume resistance training and a low volume resistance training in oxidative stress biomarkers of young adults while resting and after a maximum effort Methodology: In this study were designed two different kinds of resistance training, Low Volume Resistance Training (LVR) and a High volume Resistance Training (HVR). The MFG participants performed maximum bouts of 5-8 RM, in change RFG participants performed bouts of 35-40 RM. Subjects were evaluated once before the training program and once at the end of the program. The evaluation consisted in the extraction of blood at rest and after a maximum effort for analysis of biomarkers of oxidative stress malondialdehyde (MDA), total antioxidant capacity of plasma and superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), and glutathione peroxidase (GPX). Comparisons of data analysis were performed using two-way ANOVA and Bonferroni post hoc. Results: 18 male subjects of average fitness participated in this study.. After training programs, it was an increase of SOD activity, total antioxidant capacity of plasma and a decrease of MDA after a maximum effort in both groups. Moreover the LVR revealed an increase of CAT activity while resting, but this result no differ of HVR group. Conclusions: The effects of two different kinds of resistance training of 12 sessions generated favorable antioxidant adaptations and reduce levels of oxidative stress biomarkers, no observed difference between groups.

**Key words: exercise, resistance training, oxidative stress.**



## EVALUACIÓN DEL TRIÁNGULO MASTOIDEO PARA DETERMINAR EL DIMORFISMO SEXUAL: ESTUDIO PRELIMINAR

Fábrega V, A<sup>2</sup>, Jofré L, F<sup>2</sup>, Opazo T, M<sup>2</sup>, Yáñez M, V<sup>1</sup>, Bustamante M, N<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Enfermería, Universidad de Santiago de Chile

<sup>2</sup>Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

<sup>3</sup>Unidad de Anatomía Humana Normal, Universidad de Santiago de Chile

**Introducción** Existen características anatómicas en el proceso mastoideo del hueso temporal que podrían permitir la identificación del sexo de una persona al realizar un análisis de la superficie de puntos craneométricos: Porion (Po), Mastion (Ma), Asterion (As). Por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar el dimorfismo sexual de los cráneos.

**Material y Métodos** Se utilizaron todos los cráneos disponibles en el Pabellón de Anatomía Humana Normal de la Universidad de Santiago de Chile (18 cráneos: 11 masculinos (61,1%); 7 femeninos (38,9%)). Para la medición se utilizó una cinta métrica.

El método del TM, validado internacionalmente, (Paiva y Segre, 2003) para comparar el área entre lado izquierdo y derecho y entre masculino y femenino), señala que cuando el área  $\geq 14,47 \text{ cm}^2$ , es masculino, y cuando es  $\leq 12,60 \text{ cm}^2$  es femenino.

Se utilizó el software ImageJ para realizar las mediciones digitales y Graphpad Prism 7 para analizar los datos, y se analizó con t-student considerando significativo un valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados** A partir de los datos obtenidos se compararon las distancias Po-Ma, Po-As y As-Ma de los lados izquierdo y derecho entre hombre y mujeres. Las situaciones que reportaron diferencias significativas fueron Po-Ma izquierdo ( $p=0,0368$ ; t-student), As-Ma izquierdo ( $p=0,0076$ ) y Po-Ma derecho ( $p=0,011$ ), correspondiendo en todos los casos a un valor mayor para los masculinos.

El ATM reportó diferencia significativa para el lado izquierdo ( $p=0,0498$ ), siendo mayor en los hombres. Mientras que el área total promedio correspondió a  $22,93 \pm 2,76 \text{ cm}^2$  para los hombres y  $14,65 \pm 1,51$  para las mujeres.

**Conclusiones** La utilización de las distancias entre los puntos craneométricos no es buen predictor del sexo, sin embargo cuando se compara el ATM, resultando 100% específico sólo para los cráneos masculinos. Los resultados indican que la determinación del dimorfismo sexual, tiende a subestimar cráneos femeninos, siendo de baja utilidad práctica.

**Palabras Clave:** Proceso Mastoideo, Dimorfismo Sexual, Determinación Sexual, Triángulo Mastoideo



## ***Evaluation Of The Mastoid Triangle For Determining Sexual Dimorphism: Preliminar Study***

*Fábrega V, A<sup>2</sup>, Jofré L, F<sup>2</sup>, Opazo T, M<sup>2</sup>, Yáñez M, V<sup>1</sup>, Bustamante M, N<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Escuela de Enfermería, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>2</sup>Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>3</sup>Unidad de Anatomía Humana Normal, Universidad de Santiago de Chile*

**Abstract:** Anatomical features of the mastoid process (MP) of the temporal bone are studied. It may allow sex identification to perform a statistical analysis based on craniometric points of the mastoid triangle area (MTA): Porion (Po), Mastion (Ma) and Asterion (As). The objective of this study is to determine the sexual dimorphism of skulls based on the MTA analysis.

**Methods:** All craniums available from the Normal Human Anatomy Laboratory of the Universidad de Santiago, Chile (7 women (38.9%) of 11 male (61.1%) 18 skulls) were used. A medical tape was used for measurement.

TM method, internationally validated, (Paiva and Segre, 2003) was used to compare the MTA between left and right sides and between male and female), when the area is  $\geq 14,47$  cm<sup>2</sup> is male, and when  $\leq 12,60$  cm<sup>2</sup> is female. ImageJ software was used to perform digital measurements and Graphpad Prism 7 for analyzing the data, t-student was used and a p value  $< 0.05$  was considered significant.

**Outcomes:** We proceeded to compare the Po-Ma, Po-As and As-Ma left and right side distances between craniums. Data reported significant differences in left Po-Ma (p = 0.0368), left As-Ma (p = 0.0076; t-student) and right Ma-Po (p = 0.011), in all cases male values were greater. MTA reported significant difference for the left side (p = 0.0498), being higher in male. While the average total area corresponded to  $22.93 \pm 2.76$  (mean  $\pm$  SEM) for male and  $14.65 \pm 1.51$  for female.

**Conclusions:** Using the distances between craniometric points is not a good predictor of sex, however when the ATM is compared, resulting 100% specific only for male skulls The results indicate that the determination of sexual dimorphism, tends to underestimate women's skulls, being low practical utility.

**Keywords:** Mastoid Process, Sexual dimorphism, Sexual determination, Mastoid triangle



## **LA VIVENCIA DE LA ENFERMERA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD CON EL USUARIO INMIGRANTE**

*Autores: Andrade R. Susana, Ibáñez G. Viviana, Navarro S. Yoselin, Rojas A. Dalila*

*Tutores: Nuñez C. Rocio, Garcia I. Marianela.*

*Institución: Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de enfermería.*

Esta investigación tiene como problema de estudio la vivencia de la enfermera de Atención Primaria de Salud (APS) encargada del cuidado de los usuarios inmigrantes, el cual surge bajo la observación como estudiantes de enfermería asociado al creciente fenómeno planteado. La investigación fue realizada como parte de un proyecto interno de la Universidad de Santiago de Chile, en dos Centros de Salud Comunitaria y Familiar (CESFAM) pertenecientes a la Región Metropolitana, los cuales fueron elegidos por poseer dentro de su población una gran cantidad de usuarios provenientes del extranjero.

Para llevar a cabo esta investigación, cuyo objetivo fue comprender la vivencia de la enfermera de Atención Primaria de Salud con el usuario inmigrante, se aplicó una metodología cualitativa, utilizando el método relato de vida y un estudio de tipo descriptivo. El método de recolección de datos fue la entrevista semiestructurada que se aplicó a siete enfermeras al interior de sus CESFAM, quienes accedieron de manera voluntaria a participar.

A partir de los resultados obtenidos y bajo un análisis formal y mediado por categorías, se visualizó la vivencia de las enfermeras como un cambio paulatino, caracterizado por un desencuentro o choque cultural al comienzo entre el profesional y el usuario, y que luego lleva a la enfermera una reestructuración y proceso de adaptación en la manera de entregar cuidados culturalmente congruentes, trasladándose finalmente hacia un pensamiento de mejora en base a los mismos, que se produjo acorde a la experiencia de cada enfermera.

Se concluye entonces que la vivencia de la enfermera de APS que atiende a usuarios inmigrantes se desarrolla a través de perspectivas de mundo opuestas, formas de vida diferentes, además de barreras comunicacionales que requieren dedicación para adquirir las destrezas y habilidades necesarias para sobrellevar este encuentro. Todas estas situaciones vivenciadas a través del tiempo le permite a la enfermera formarse como profesional con capacidades de comprensión cultural por medio del conocimiento de las culturas que trae cada usuario extranjero y adaptándose a sus requerimientos biopsicosociales.

**Palabras claves:** Enfermería Transcultural, Cultura, Inmigrante, Atención Primaria de Salud, Cuidados culturalmente congruentes.



## Abstract

### ***The experience of the nurse Primary Health Care with the immigrant user***

*Autores: Andrade R. Susana, Ibáñez G. Viviana, Navarro S. Yoselin, Rojas A. Dalila*

*Tutores: Nuñez C. Rocio, Garcia I. Marianela.*

*Institución: Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de enfermería.*

The following study research treats the topic of how PHC' nurses experience their daily care process in relation to immigrant users, which emerges from the observation undergone by us as nursing students who became aware of this growing phenomenon. The research was conducted as part of an university project of the in two CESFAM belonging to the Metropolitan Region. These institutions were chosen because of the large number of users who come from foreign countries.

This research was made with qualitative methodology, using the life story method and a descriptive study. The method of data collection was the semi-structured interview for seven nurses within their CESFAM.

From the results obtained under a formal analysis and another mediated by categories, the experience of nurses was seen as a gradual changing scale, consistently characterized by a cultural disagreement or shock between the professional and the user in early stages. But leading the nurse to a restructuring and adaptation process in the way of delivering culturally congruent care later on. And finally moving towards a professional improvement based on this learning process, which occurred thanks to the experience of each nurse.

Therefore, It is conceivable that the experience of the PHC' nurses - who take care of immigrant users -, is developed through a contrast and cultural gap producing an opposite world experience produced by different ways of living. Furthermore, an important factor is the communication barriers that require dedication to acquire the skills and cultural abilities. All these situations allow the nurse to develop cultural competence by understanding and generating practical knowledge about foreign cultures with each new user, and so, to adapt to their biopsychosocial needs.

**Keywords: Transcultural Nursing, Culture, immigrant, Primary Health Care, culturally congruent care.**



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

TRABAJOS INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN



## PERFILES DE INGRESO A CARRERA DE MEDICINA, U. DE SANTIAGO DE CHILE: ANALISIS COMPARATIVO COHORTES 2014, 2015 Y 2016

*Autores: Vergara L. Sandra, Puga R. Jorge.*

*Tutor: Aguilar M. Pedro*

*Departamento Clínico de Pediatría, Escuela de Medicina, U. de Santiago de Chile*

**Introducción** En el proceso formativo de nuevos médicos, cobra importancia fundamental para una escuela de medicina conocer el Perfil de Ingreso (PI) de sus estudiantes, es decir: las características de quienes ingresan a su primer año, de manera de comprender su desempeño y desarrollo ulterior y aplicar las modificaciones pertinentes en el proceso enseñanza-aprendizaje.

**Objetivo** Comparar las principales características del PI del estudiante que ingresa a 1er año de Medicina en la Universidad de Santiago (UdeSantiago) a través de los años estudiados.

**Material y método** En el marco del Proyecto de Innovación Docente 2013, comenzó a aplicarse desde el ingreso 2014 y consecutivamente, un cuestionario estandarizado a las cohortes de 1er año, recogiendo información sobre aspectos académicos, socioeconómicos, familiares y educacionales de origen. Universo de la muestra: Cohorte 2014 n= 84, 2015 n= 99, 2016 n=81.

**Resultados** Se comunican los principales hallazgos comparativos: Se mantiene estable la Edad promedio ( $\pm$ D.S.) = 18,9 ( $\pm$ 1,8) años y los Estudios universitarios en progenitores: (madre= 62,0%, padre= 63,1%).

Género: aumento significativo en el ingreso de mujeres en cohorte 2016 respecto a años anteriores (59% vs 41%).

Colegio de origen: Municipales Emblemáticos muestran alza importante en el año 2015 llegando a 24,2%, cayendo a 14,8% en 2016.

Particulares Subvencionados: caída importante en 2015 llegando a 33,3%, subiendo en 2016 a 44,4%.

Particulares: se mantiene estable en torno al 30%.

Lugar de postulación a UdeSantiago:

1° opción: disminución significativa desde 2014 (28,9%) hasta 2016 (6,2%).

2° opción: se mantiene estable en torno al 45%.

3° opción: aumenta significativamente desde 2014 (12,2%) a 2016 (24,7%). Otras variables se omiten por las restricciones del formato.

### Conclusiones

Observamos que el PI a medicina UdeSantiago corresponde a una población heterogénea, en diversos aspectos, con variaciones en el tiempo que se requiere conocer. No siempre son iguales las cohortes, lo que motiva un análisis más profundo para comprender sus causas y efectos en el futuro desempeño académico de los estudiantes.



## ***Enrollment Profile Of Medicine, University Of Santiago De Chile: Comparative Analysis Cohort 2014, 2015 And 2016***

*Authors: Sandra L. Vergara, Jorge R. Puga.*

*Tutor: M. Pedro Aguilar*

*Clinical Department of Pediatrics, School of Medicine, University of Santiago de Chile*

### **Introduction**

It is important for a medical school to know the Enrollment Profile (EP) of their students and identify trends that could be seen over time.

### **Objective**

Compare the main features student entering the 1st year of Medicine University of Santiago (UdeSantiago) through the years studied.

### **Material, method and results**

Once applied to the three cohorts the same survey, the results show a EP that is stable middle age and higher education of parents, with a significant increase in the influx of women in the cohort 2016 compared to previous years (57% vs 43%). Home school types: Emblematic Municipal schools show a significant increase in 2015 reaching 24.2%, falling to 14.8% in 2016; Private school Subsidized show a significant drop in 2015 reaching 33.3%, rising to 44.4% in 2016; Private Schools remained stable around 30%. Place of application UdeSantiago 1st option: a significant decline seen from 2014 (28.9%) to 2016 (6.2%), remaining stable option in 2nd place around 45%, significantly increasing the 3rd place from 2014 (12.2%) to 2016 (24.7%).

### **Comments**

We note that the EP to UdeSantiago Medicine corresponds to a heterogeneous population and varies over time. Because cohorts are not always the same, a deeper understanding its causes and effects on future academic performance of students analysis is necessary.

***Key words:*** Profile of Income, Medical student.



## COMPARACIÓN DE ALGUNOS ASPECTOS DEL PERFIL DE INGRESO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, SEGÚN VÍA DE INGRESO, COHORTES 2014 a 2016.

*Puga R. Jorge, Cofré F. Cristóbal, Moscoso C. Julio, Aguilar M. Pedro*

*Departamento Clínico de Pediatría, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile (UdeSantiago)*

**Introducción** Continuando un Proyecto de Innovación Docente (PID) iniciado en 2013, destinado a determinar el Perfil de Ingreso (PI) de los estudiantes de Medicina UdeSantiago, se comunican hallazgos comparativos en estudiantes que ingresaron vía Bachillerato (Bach) y Prueba de Selección Universitaria (PSU)

**Objetivos** Identificar la existencia de subperfiles comparando el PI y rendimiento académico de los estudiantes de Medicina UdeSantiago según su vía de ingreso en las cohortes de ingreso 2014 a 2016.

**Material y métodos** A las cohortes de ingreso 2014 a 2016 se aplicó una encuesta validada con criterio de inclusión ingreso vía Bach o PSU (N: 240 estudiantes (est), 42 Bach y 198 PSU), y se solicitó al registro curricular de la Facultad de Ciencias Médicas los promedios de asignaturas del primer año.

**Resultados** En los ingresados vía Bach 20 son hombres y 22 mujeres, PSU: 100 y 98 estudiantes respectivamente ( $p=0,8654$ ). Región de origen: ingresos Bach que provienen de Santiago son 37est. de otra región 5est., PSU 132 y 66est. respectivamente ( $p=0,005$ )

En los ingresos por Bach, el 18est. cursaron su enseñanza media en un liceo municipal, 20 en particular subvencionado y 4 en particular pagado; ingreso vía PSU: 46, 87 y 65est. recíprocamente ( $p=0,0029$ ).

Preferencias al egresar (N= 159), grupo Bach: Trabajar 5est., Especializarse 1, ambas 22, no sabe 2est.; grupo PSU: 18, 7, 91 y 13est. respectivamente ( $p=0,8826$ ).

El rendimiento académico, en anatomía (N= 177), del grupo Bach 10est. con promedio <5, 18est. entre 5 y 5,9 y 2est.  $\geq 6$ , en los PSU son 36est. <5, 79est. 5-5,9, y 32est.  $\geq 6$  ( $p=0,143$ )

Si comparamos biología (N= 234), en el grupo BACH: 15est. tienen promedio <5, 23est. entre 5 y 5,9 y 4  $\geq 6$ ; en los ingresos por PSU: 19est. <5, 111est. 5-5,9 y 62est.  $\geq 6$  ( $p < 0,0001$ ).

Por extensión del formato no se comunican otras asignaturas

**Comentarios** No se detectaron diferencias significativas en las variables sexo, preferencias al egreso y rendimiento en anatomía; existen diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) en procedencia geográfica, establecimiento de enseñanza media y rendimiento en biología, lo que pudiera sugerir la existencia de subperfiles de ingreso dentro de una cohorte (en este caso, según vía de ingreso).



## ***Comparison Of Some Aspects, Profile Of Joining And Academic Performance In Medical Students University Of Santiago De Chile, According To Admission, Cohort 2014-2016***

*Puga R. Jorge, Cofré F. Cristobal, Moscoso C. Julio,  
Aguilar M. Pedro*

*Clinical Department of Pediatrics, Medical School, University of Santiago de Chile (UdeSantiago)*

### **Introduction**

Continuing a Teaching Innovation Project started in 2013, which determines the profile of Joining (PJ) of medical students UdeSantiago, is communicated findings about PJ and academic performance in students admitted by Baccalaureate (Bach) and University Selection Test (UST).

### **Objectives**

Identify the existence of subprofiles comparing PJ and academic performance of medical students (stu) UdeSantiago, by admission type, in cohort 2014-2016.

### **Materials and Methods**

Apply a validated survey to cohorts with inclusion criteria admitted by Bach or UST (N=240stu, 42 Bach and 198 UST), and requesting grade of courses on the first year.

### **Results**

Students admitted by Bach: 20stu. are men and 22stu. women; UST: 100 and 98stu. ( $p=0,8654$ ).

Geographical origin, Bach: 37stu. come Santiago, other 5stu.; UST: 132 and 66stu. respectively. ( $p=0,005$ ).

18 students come from Bach of municipal schools, 20stu. from subsidized schools and 4stu. from private schools, UST: 46, 87 and 65stu. ( $p=0,0029$ ).

Preferences at graduate, Bach: work 5stu., specialty 1stu., both 22stu. and 2stu. nonresponders; UST: 18, 7, 91 and 13stu. ( $p=0,8826$ ).

Academic performance in anatomy, Bach: 10stu. are grade <5, 18stu. between 5-5.9 and 2stu.  $\geq 6$ ; UST: 36, 79 and 32 students. ( $p=0,143$ ). In biology, Bach: 15stu. are grade <5, 23stu. between 5-5.9 and 4stu.  $\geq 6$ ; UST: 19, 111 and 62stu. ( $p<0,0001$ ).

### **Conclusions**

There haven't been differences between groups in gender, preferences at graduate and academic performance in anatomy; but the differences in geographical origin, type of school and academic performance in biology, which could suggest the existence of subprofiles of Joining according to admission.

**Key Words:** *Profile of Joining, Academic Performance, University Admission.*



## EFFECTOS DEL LABORATORIO PRÁCTICO JUNTO EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE PROFUNDO EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Herrera H. Eduardo<sup>2</sup>, Asenjo P. Dominique<sup>2</sup>, Guajardo C. Emanuel, Orihuela D. Pedro<sup>1</sup>, Reuquén L. Patricia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratorio de inmunología de la reproducción, Universidad de Santiago de Chile.

<sup>2</sup> Escuela de Ciencias de la Actividad Física el Deporte y la Salud, Universidad de Santiago de Chile.

**Antecedentes:** Se sabe que los estudiantes de la licenciatura en ciencias de la actividad física presentan en su mayoría un estilo de aprendizaje divergente caracterizándose por combinar la experiencia concreta y la observación reflexiva. Se ha demostrado que la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en estos estudiantes tiene un impacto significativo tanto en la percepción del proceso del aprendizaje como en el desarrollo de un aprendizaje profundo.

**Objetivo:** Evaluar si la implementación de un laboratorio práctico junto con el ABP contribuye al desarrollo de un aprendizaje profundo en alumnos del “Laboratorio teórico de fundamentos biológicos” y una mejora en la percepción de su experiencia de aprendizaje.

**Metodología:** En este trabajo participaron 64 estudiantes de primer año. Se implementó el ABP junto con la realización de 3 pasos prácticos de laboratorio en donde de forma simultánea se abordaron contenidos de biología celular. Para evaluar el impacto del laboratorio práctico en el ABP, antes de iniciar los laboratorios (teóricos y prácticos), a los alumnos se les solicitó responder los cuestionarios “Proceso de Estudio (SPQ)” y “Experiencia de Aprendizaje (CEQ)”. Al dar término a los laboratorios, se les solicitó nuevamente a los alumnos responder ambos cuestionarios.

**Resultados:** Se logró determinar que la implementación del laboratorio práctico contribuye al desarrollo de un aprendizaje profundo. Además se observa una clara tendencia a manifestar una percepción positiva sobre su experiencia de aprendizaje. Del total de la muestra, los hombres son los que manifiestan un aumento en percepción positiva sobre su experiencia de aprendizaje.

**Conclusión:** Este estudio demuestra que la implementación del ABP junto con actividades prácticas de laboratorio en carreras asociadas a las ciencias de la actividad física tiene un impacto positivo tanto en la percepción del proceso del aprendizaje como en el desarrollo de un aprendizaje profundo.



### **Abstract**

*Herrera H. Eduardo<sup>2</sup>, Asenjo P. Dominique<sup>2</sup>, Guajardo C. Emanuel, Orihuela D. Pedro<sup>1</sup>, Reuquén L. Patricia<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> *Laboratorio de inmunología de la reproducción, Universidad de Santiago de Chile.*

<sup>2</sup> *Escuela de Ciencias de la Actividad Física el Deporte y la Salud, Universidad de Santiago de Chile.*

Students from the physical activity licenciante has a learning mode characterized to mix the experience with the reflexive observation. Implementation of the problems-based learning in these students has a significant impact in the perception of the learning process as well as in the development of the profound learning.

To evaluate whether the implementation of a practical laboratory increases the development of a profound learning and improve the perception of learning experience in students of the “Teoretical laboratory of biological fundamentals”.

64 students of the first year participated in this work. Problems-based learning was implanted in conjunction with the development of 3 practical laboratories abording cell biology. To evaluate the impact on the practical laboratory in the problems-based learning 2 questionnaires “process of study” and “learning experience” was answered by the students. After finish the laboratories, students again answer the same 2 questionnaires.

Implementation of the practical laboratory increase in the students a major development in the profound learning and a clear tendency to state a positive perception on the learning experience. Furthermore, male students had a positive perception concerning with their learning experience.

This study shows that implementation of the problems-based learning activity in conjunction with practical laboratories has a positive impact in the perception of the learning process and in the development of a profound learning for students from the physical activity licenciante.

**Keywords:** Science of physical activity, learning process, learning experience, ABP.



## EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN EL MANEJO DE VÍA AÉREA EN EL SOPORTE VITAL PEDIÁTRICO AVANZADO.

Córdova S, Luis<sup>1</sup>; Donoso M, M<sup>o</sup> Jesús<sup>1</sup>; Muñoz R, Daniela<sup>1</sup>; Pineda C, Sharon<sup>1</sup>.

Martínez Ó. José Gaspar<sup>2</sup>

*1 Interno de medicina, Facultad de Ciencias médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

*2 Médico Pediatra; Facultad de Ciencias médicas; Escuela de medicina; Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción** Los eventos de paro cardiorrespiratorio (PCR) en pediatría son mayoritariamente secundarios a hipoxia por falla respiratoria. Diferentes series muestran que el correcto manejo básico de vía aérea (MVA) en PCR aumenta sobrevida entre 82 - 95%. La adquisición de competencias para correcto MVA en el soporte vital pediátrico (SVP) es fundamental y existe nula evidencia que evalúe la adquisición de las competencias para MVA en SVP en alumnos de pregrado.

**Objetivo** Evaluar adquisición de competencias en MVA en SVP por estudiantes de pediatría de pre y postgrado (EP) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago de Chile (FMUSACH).

**Método** Se realizó evaluaciones de MVA, con diferentes casos clínicos a EP durante talleres de SVP con casos simulados y uso de material real para MVA. Previo a los talleres se realizó clase de MVA. La clase y los talleres los realizó proveedor certificado en SVP avanzado. La primera evaluación se realizó cuando el EP estuvo a cargo por primera vez de la vía aérea (Grupo A) y se usó pauta de 12 puntos basada en cursos de SVP. Durante prácticas supervisadas se realizó una segunda evaluación (Grupo B). Resultados analizados en SSPS 23<sup>®</sup> analizando muestra promedio, desviación standard e intervalo de confianza (IC) y se realizó comparación pareada de puntajes obtenidos por ambos grupos con t-Student. Significancia estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados** Se evaluaron 56 EP en total. Grupo A (n=56): puntaje promedio MVA  $6,21 \pm 2,79$  (IC: 5,47 – 6,96). Grupo B (n=56): puntaje promedio MVA  $8,95 \pm 2,17$  (IC: 8,37 – 9,53) Estas diferencias fueron significativas ( $p < 0,001$ ).

**Discusión** Nuestro trabajo muestra que existe un aprendizaje significativo en la competencia del MVA en los EP al ser expuestos a aprendizaje teórico práctico sistemático. Estos resultados son similares a los comunicados por otros autores con relación a los modelos teóricos prácticos basados en la adquisición de competencias clínicas (Dugan, 2016). Por lo anterior ratificamos el concepto de que la práctica sistemática simulada, una innovación en nuestro programa de enseñanza, logra resultados significativos en la adquisición de habilidades de MVA para su futuro desempeño clínico.

**Palabras Claves:** Resucitación cardiopulmonar, fallo respiratorio, educación en salud.



## ***Clinical Skills Acquisition Assessment Of Airway Management In Advanced Pediatric Life Support.***

*Córdova S, Luis<sup>1</sup>; Donoso M, M<sup>o</sup> Jesús<sup>1</sup>; Muñoz R, Daniela<sup>1</sup>; Pineda C, Sharon<sup>1</sup>.  
Martínez Ó. José Gaspar<sup>2</sup>*

- 1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*
- 2. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

**Introduction** Pediatric cardiopulmonary arrest (PCA) events are mainly secondary to hypoxia. Different series show that correct airway management (AM) in PCA increases survival rates between 82-95%. Skill acquisition of AM in pediatrics life support (PLS) is critical and there isn't evidence evaluating this matter in undergraduate students.

**Objective** Assess the acquisition of AM skills in pediatrics undergraduate and postgraduate students (PS) at Faculty of Medicine of University of Santiago, Chile.

**Method** AM assessments were performed with different clinical cases to (PS) during PLS workshops with simulated cases and real material for AM. Before workshops, lecture on AM was given. Lecture and workshops by PLS certified teacher. First evaluation when PS in charge of airway for first time (Group A), a guideline based in PLS courses was used. During supervised practices, second assessment was placed (Group B). Results analyzed in SSPS 23@ sample average, standard deviation and confidence interval (CI) were reviewed, and paired comparison of scores by groups using a T-student test was made. Statistical significance  $p < 0.05$ .

**Results** 56 students were evaluated. Group A (n=56): AM Average score  $6.21 \pm 2.79$  (CI: 5.47 to 6.96). Group B (n=56): AM Average score  $8.95 \pm 2.17$  (CI: 8.37 to 9.53). These differences were significant ( $p < 0.001$ ).

**Discussion** Our study shows AM significant learning when PS are exposed to systematic and practical theoretical learning, comparable to other authors reports regarding theoretical practical models based on clinical expertise acquisition (Dugan, 2016). Therefore, we validate that simulated systematic practice, an innovation in our teaching system, achieved significant results in AM skills acquisition.

**Key Words:** Cardiopulmonary resuscitation, respiratory failure, health education.



## EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN ROL DE LÍDER EN LA EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE GRAVE PEDIÁTRICO.

Vásquez, Verochkana<sup>1</sup>, Valencia, Constanza, Muñoz, Daniela<sup>1</sup>, Echeverría, Veronica<sup>1</sup>,

Martínez O, José Gaspar<sup>2</sup>

1. Interno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

2. Médico – Pediatra, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

**Introducción.** El soporte vital avanzado pediátrico (SVAP) requiere trabajo en equipo. El Coordinador (CR) es quien: organiza, supervisa y articula respuestas del equipo ante eventos infrecuentes en situaciones de SVAP. El rol de CR es difícil y requiere habilidades de líder y conocimiento para reconocer escenarios clínicos. Está probado que prácticas reiteradas de simulación permite obtener competencias de SVAP sin embargo, no se ha comunicado datos sobre adquisición de estas competencias en Estudiantes de Pediatría (EP).

**Objetivos.** Evaluar la adquisición de competencia del CR al realizar SVAP en EP de la Universidad de Santiago de Chile (USACH).

**Metodo.** Se evaluó rol CR con 28 diferentes escenarios simulados de urgencias en talleres de SVAP. Previo a talleres se realizó clase de evaluación inicial paciente grave (EIPG) y en funciones de los miembros del equipo de reanimación. Luego de la clase se evaluó por primera vez como CR a cada EP (Grupo A) utilizando pauta que midió conocimiento de EIPG (CoEIPG) (20 puntos) y rol de liderazgo (RL) (8 puntos). Durante prácticas supervisadas se realizó segunda evaluación a EP al ser nuevamente CR (Grupo B). Datos analizados (SSPS 23®) con promedio, desviación standard e intervalo de confianza (IC) y se comparó ambos grupos con t-Student pareada para cada ítem. Significancia estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados.** Se validaron datos de 57 EP ( $n=57$  para cada grupo). Puntajes para CoEIPG: Grupo A  $9,93 \pm 4,15$  (IC:7,83–10,03) y Grupo B  $13,77 \pm 3,70$  (IC:12,79–14,75) ( $p < 0,0001$ ). Puntajes para RL: Grupo A  $5,05 \pm 1,51$  (IC:4,65–5,45) y Grupo B  $6,35 \pm 1,34$  (IC:5,99–6,71) ( $p < 0,0001$ ). Total del CR: Grupo A  $13,96 \pm 5,03$  (IC:12,63–15,30) y Grupo B  $\bar{X} 20,04 \pm 4,44$  (IC:18,86–21,21) ( $p < 0,0001$ ).

**Discusión.** Nuestro trabajo comunica mejoras significativas en adquisición de CoEIPG y RL y del manejo integral de SVAP en EP evaluados como CR. Este resultado es similar al obtenido por Dugan (2016) al evaluar reconocimiento de sepsis en becados de pediatría. Como grupo proponemos que el aprendizaje de SVAP y la función de CR se adquiera desde este tipo de práctica ya que está demostrado que logra aprendizaje significativo en los ítem evaluados.

**Palabras Claves:** educación basada en competencias; pediatría; resucitación cardiopulmonar.



## ***Evaluation Of Skills Acquisition In Leading Role At Initial Critically Ill Pediatric Patient Assessment.***

Vásquez, Verochkana<sup>1</sup>; Valencia, Constanza<sup>1</sup>; Muñoz R, Daniela<sup>1</sup>; Echeverría, Verónica<sup>1</sup>; Martínez Ó. José<sup>2</sup>

1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.

2. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.

**Introduction.** Pediatric Advanced Life Support (PALS) requires teamwork. The coordinator (CR) is the one who organizes responses to rare events in PALS. CR role is difficult and requires leadership skills and knowledge to recognize clinical scenarios. It is proven that repeated simulation practices generate PALS skills, however, there is no reported data on these skills acquisition in pediatric students (PS).

**Objectives.** Evaluate CR skills acquisition at PALS in PS from University of Santiago, Chile.

**Method.** CR role was assessed with 28 different simulated scenarios in PALS workshops. Before first workshop PS received initial assessment of critically ill patient (IACIP) theory lesson with team member roles. After class, each PS was evaluated as CR (Group A) using a guideline that measured IACIP knowledge (kIACIP) (20 points) and leading role (LR) (8 points). During supervised practice second evaluation was performed again to each PS as CR (Group B). Data analysis with (SSPS 23®). Paired t-student test used. Statistical significance  $p < 0.05$ .

**Results.** 57 PS (n=57 per group). kIACIP scores: Group A:  $9.93 \pm 4.15$  (CI:7.83-10.03) and Group B:  $13.77 \pm 3.70$  (CI: 12.79-14.75) ( $p < 0,0001$ ). LR scores: Group A:  $5.05 \pm 1.51$  (CI:4.65-5.45), Group B:  $6.35 \pm 1.34$  (CI:5.99-6.71) ( $p < 0,0001$ ). Total CR: Group A:  $13.96 \pm 5.03$  (CI:12.63-15.30), Group B:  $20.04 \pm 4.44$  (CI:18.86-21.21) ( $p < 0,0001$ ).

**Discussion.** Significant improvement in kIACIP, LR skills, and correct management of PALS is achieved by CR. This result is similar to Dugan's (2016) in pediatric sepsis recognition by residents. We propose that learning PALS and CR role could be achieved by this method since it is shown to achieve significant learning in evaluated items.

Keywords: competency-based education; pediatrics; cardiopulmonary resuscitation.



## EVALUACIÓN DE DOS DIFERENTES MÉTODOS: MENSUAL V/S SEMANAL APLICADOS EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN EL SOPORTE VITAL PEDIÁTRICO. RESULTADOS PRELIMINARES

Córdova S, Luis<sup>1</sup>; Brierley V, Javiera<sup>1</sup>; Echeverría V, Verónica<sup>1</sup>; Vasquez V, Verochkana<sup>1</sup>; Martínez Ó. José Gaspar<sup>2</sup>

1. Interno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.

2. Médico Pediatra; Facultad de Ciencias Médicas; Escuela de Medicina; Universidad de Santiago de Chile.

**Introducción.** El adecuado manejo de la vía aérea (MVA) es fundamental en el soporte vital avanzado pediátrico (SVAP). Diferentes series muestran que el correcto MVA en paro cardiorrespiratorio aumenta la sobrevida entre 82 - 95%. Está demostrado que evaluaciones sistemáticas de la adquisición de habilidades en SVAP MVA, genera aprendizajes significativos en educandos. En relación a la frecuencia de evaluaciones sistemáticas necesarias y adquisición habilidades en MVA la literatura es escasa.

**Objetivo.** Comparar efectividad para aprendizaje significativo de dos métodos de enseñanza mensual v/s semanal de MVA en SVAP, en estudiantes de pediatría pre y postgrado (EP), de Facultad de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.

**Método.** Se realizaron talleres sobre evaluación inicial de paciente grave (EIPG) a EP con 30 situaciones clínicas simuladas diferentes que requieren SVAP. Antes del primer taller, EP recibió clase teórica EIPG con conceptos MVA. Se realizó dos evaluaciones por EP: la primera (Grupo A) y segunda vez (Grupo B) a cargo de MVA. Estrategia en dos cohortes. Primera, enero a junio 2016, 5 casos semanales por 6 semanas (MS). Segunda, julio a septiembre 2016, 10 casos en una sesión mensual por 3 meses (MM). Datos se analizaron con GraphPad Prism 5.0: promedio, desviación estándar e intervalo de confianza (IC). T-Student no pareada utilizada para evaluar resultados entre grupos y entre cohortes. Significancia estadística  $p < 0,05$ .

**Resultados.** Se evaluó 56 EP, dos cohortes. MS (n=40): Grupo A: Promedio MVA  $6,40 \pm 2,99$  (IC:  $5,44 - 7,36$ ); Grupo B: Promedio MVA  $9,55 \pm 2,04$  (IC:  $8,90 - 19,60$ ); MM (n=16): Grupo A: Promedio MVA  $5,75 \pm 2,24$  (IC:  $4,56 - 6,94$ ); Grupo B: Promedio MVA  $7,44 \pm 1,75$  (IC:  $6,51 - 8,37$ ). Diferencia Grupo A y Grupo B para MS ( $p < 0,0001$ ) y para MM ( $p = 0,012$ ) fueron significativas. Comparación entre cohortes: Ambos Grupos A sin diferencia significativa ( $p = 0,434$ ); al comparar grupos B hay diferencia significativa entre MS y MM a favor de MS ( $p < 0,001$ ).

**Discusión.** Nuestro trabajo revela que ambos modelos logran aprendizajes significativos de MVA. Sin embargo, la modalidad de evaluación sistemática es importante. El Modelo semanal logra mejores resultados (talleres con menos casos, más frecuentes), que modelo mensual (talleres con más casos, menor frecuencia). Queda demostrado también, independiente de modelo, que entregar conceptos teóricos aislados (grupos A MS y MM) no reporta utilidad si no se acompaña de práctica sistemática evaluada.

**Palabras Claves:** Resucitación cardiopulmonar, fallo respiratorio, educación en salud.



## ***Assessment Of Two Different Teaching Methods For Skills Acquisition In Pediatric Life Support Airway Management. Preliminary Results***

Córdova S, Luis<sup>1</sup> ; Brierley V, Javiera<sup>1</sup> ; Echeverria V, Verónica<sup>1</sup> ; Vasquez V, Verochkana<sup>1</sup> ;  
Martínez Ó. José Gaspar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.

<sup>2</sup>. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.

**Introduction** Proper airway management (AM) is essential in pediatric advanced life support (PALS). It is shown that systematic evaluations of skills acquisition in PALS AM, produces significant learning. Regarding frequency of systematic evaluation needed and skills acquisition, there is no literature.

**Objectives** Compare effectiveness of two teaching methods, in pediatrics students (PS), University of Santiago, Chile.

**Methods** Workshops about initial assessment of acutely ill patient (IAAIP) were made to EP with 30 different simulated clinical situations requiring PALS. Before first workshop, IAAIP lectures with AM concepts were given. Two evaluations each EP: first (Group A), second time (Group B) in charge of AM. Two cohorts; First, 5 weekly cases for 6 weeks (WM) and second, 10 cases in one monthly session for 3 months (MM). Data analysis with GraphPad Prism 5.0, T-Student unpaired test used. Statistical significance  $p < 0.05$ .

**Results:** 56 PS, two cohorts. WM (n=40): Group A:  $6.40 \pm 2.99$  Average AM (CI:5.44-7.36); Group B: Average AM  $9.55 \pm 2.04$  (CI:8.90-19.60); MM (n=16): Group A: Average AM  $5.75 \pm 2.24$  (CI:4.56-6.94); Group B: Average AM  $7.44 \pm 1.75$  (CI:6.51-8.37). Difference between Group A and Group B were significant. When comparing groups B there is significant difference between WM and MM in favor of MS ( $p < 0.001$ ).

**Discussion:** Both models achieve significant learning of AM. Weekly model achieves better results than monthly model. Also demonstrated, that isolated theoretical concepts delivery (groups A comparison) reported no use if not accompanied by systematic evaluated practice.

**Key Words:** Cardiopulmonary resuscitation, respiratory failure, health education.



## EVALUACIÓN DE DOS DIFERENTES MÉTODOS APLICADOS EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PARA LA EVALUACION INICIAL DE PACIENTE PEDIÁTRICO AVANZADO. RESULTADOS PRELIMINARES

Muñoz R, Daniela<sup>1</sup>; Vasquez, Verochkana<sup>1</sup>; Echeverria, Verónica<sup>1</sup>; Valencia, Constanza<sup>1</sup>; Martínez Ó. José Gaspar<sup>2</sup>

1. Interno de medicina, Facultad de Ciencias médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.

2. Médico Pediatra; Facultad de Ciencias médicas; Escuela de medicina; Universidad de Santiago de Chile.

**Introducción.** El soporte vital avanzado pediátrico (SVAP) requiere trabajo en equipo. El Rol de Lider (RL) y el conocimiento (Co) de evaluación inicial del paciente grave (EIPG) son habilidades SVAP. Está demostrado que evaluaciones sistemáticas en adquisición de habilidades, logran aprendizajes significativos, pero no si hay diferencias relacionadas con frecuencia de evaluaciones sistemáticas y la adquisición de habilidades en SVAP. **Objetivo.** Comparar efectividad de dos métodos de enseñanza EIPG SVAP, aplicado a estudiantes de pediatría (EP), Facultad de Medicina, Universidad de Santiago de Chile. **Método.** Se realizó talleres EIPG a EP con 30 casos diferentes. Antes primer taller EP recibió clase teórica de EIPG. Dos evaluaciones por EP: primera (Grupo A) y segunda vez (Grupo B) como coordinador SVAP. Estrategia en dos cohortes. La primera, 5 casos/semanales durante 6 semanas (MS) y la segunda, 10 casos en sesión mensual por 3 meses (MM). Análisis datos con GraphPad Prism 5.0 descripción muestra con promedio, desviación estándar e intervalo de confianza (IC). Prueba T-Student no pareada usada. Significancia estadística  $p < 0,05$ . **Resultados.** Se evaluó 58 EP. MS (n=41): Grupo A:  $13,76 \pm 5,62$  (IC:11,98–15,53); Grupo B:  $20,98 \pm 4,16$  (IC:19,66–22,29). MM (n=17): Grupo A:  $13,94 \pm 3,77$  (IC:12,00–15,88); Grupo B:  $17,53 \pm 4,26$  (IC:15,35–19,72). La diferencia entre Grupo A y B para MS ( $p < 0,0001$ ) y MM ( $p = 0,007$ ) fue significativa. Comparación entre cohortes: Ambos Grupos A, sin diferencia significativa ( $p = 0,901$ ); ambos grupos B, diferencia significativa a favor de MS ( $p = 0,006$ ). Esta diferencia ocurre en CoEIPG ( $p = 0,004$ ) pero no RL ( $p = 0,19$ ). **Discusión.** Nuestro trabajo revela que ambos modelos logran aprendizajes significativos de EIPG. Sin embargo, modalidad sistemática de evaluación es importante. Modelo semanal logra mejores resultados que modelo mensual. Queda demostrado que, independiente de modelo, entregar conceptos teóricos aislados (grupos A) no es útil si no se acompaña de práctica sistemática evaluada. Importante destacar diferencia en grupos B pueda ser explicada por CoEIPG (aprendizaje de datos y aplicación de estos) y lo cual no se muestra en las habilidades de RL, que evalúa habilidades blandas y de comunicación. Uno de los problemas de este trabajo es efecto largo plazo de estos modelos de aprendizaje lo cual es tarea pendiente a evaluar.

**Palabras Claves:** Resucitación cardiopulmonar, fallo respiratorio, educación en salud.



## ***Assessment Of Two Different Methods For Skills Acquisition In Pediatric Life Support Evaluation. Preliminary Results***

*Muñoz, Daniela<sup>1</sup>; Vasquez, Verochkana<sup>1</sup>; Echeverría, Verónica<sup>1</sup>; Valencia, Constanza<sup>1</sup>  
Martínez, José<sup>2</sup>*

*1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

*2. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

**Introduction** Pediatric Advanced Life Support (PALS) requires teamwork. Leader role (LR) and the knowledge (Co) initial assessment of the critically ill patient (IACIP) are PALS skills. It is shown that systematic evaluations in skills acquisitions, achieve significant learning, but no information if there are differences related to evaluation frequency.

**Objectives** Compare effectiveness of two methods IACIP PALS, applied to pediatrics students (PS), Faculty of Medicine, University of Santiago, Chile.

**Methods** EIPG workshops to PS were performed with 30 different cases. Before first workshop PS received IACIP theory lesson. Two evaluations for PS: first (Group A) and second (Group B) as PALS coordinator. Two cohorts. First, 5 cases per week for 6 weeks (WM); second, 10 cases in monthly session for 3 months (MM). Data analysis with GraphPad Prism 5.0, unpaired T-Student test used. statistical significance  $p < 0.05$ .

**Results** 58 PS. WM(n=41): Group A:  $13.76 \pm 5.62$  Average IACIP (CI:11.98-15.53); Group B: Average IACIP  $20.98 \pm 4.16$  (CI:19.66-22.29). MM(n=17): Group A:  $13.94 \pm 3.77$  Average IACIP (CI:12.00-15.88); Group B: Average IACIP  $17.53 \pm 4.26$  (CI:15.35-19.72). Difference between Group A/B WM ( $p < 0.0001$ ) and MM ( $p = 0.007$ ) were significant; both groups B, significant difference, in favor to WM ( $p = 0.006$ ). This difference occurs in CoIACIP ( $p = 0.004$ ) but not LR ( $p = 0.19$ ).

**Discussion** Both models achieve significant learning of IACIP. However, systematic evaluation modality is relevant. Weekly model achieves better results than monthly model. It is demonstrated that, regardless of modality, isolated theoretical concepts delivery (groups A) are not useful if not accompanied by systematic evaluated practice. Difference in groups B can be explained by CoIACIP.

**Key Words:** Cardiopulmonary resuscitation, respiratory failure, health education.



## MECANISMOS DE APRENDIZAJE EN EL RAMO DE ANATOMÍA DEL ESTUDIANTE ECIADES, AÑO 2015 Y 2016.

*Koljanin M, Milena<sup>1</sup>, Cólpe G, Francisca<sup>2</sup>, Madariaga F, Brenda<sup>3</sup>, Antúnez R, Angélica<sup>4</sup>*

*Tutores: Morales M, Hugo<sup>5</sup>, Bustamante M, Nicolás<sup>5</sup>*

*<sup>1</sup>Medicina, Universidad de Santiago de Chile (UdeSantiago)*

*<sup>2</sup>Enfermería, UdeSantiago*

*<sup>3</sup>Terapia en Actividad Física y Salud, UdeSantiago*

*<sup>4</sup>Bachillerato en Ciencias, Universidad Andrés Bello*

*<sup>5</sup>Anatomía Humana Normal, Escuela de Medicina, UdeSantiago*

### Introducción

Como Alumnos-Ayudantes del ramo Anatomía Normal de la UdeSantiago, es de vital importancia para nosotros tener un conocimiento previo acerca de las características de los estudiantes a los cuales les entregaremos herramientas para su desarrollo íntegro en el ramo de anatomía. Al establecer las técnicas precisas para el mejor aprendizaje de los estudiantes, contribuiremos, facilitaremos y mejoraremos su desempeño en el ramo. Por estas razones estableceremos cuál es el método de aprendizaje más eficaz para los estudiantes, y de esta manera poder aplicarlo a nuevas generaciones que deban cursar este ramo.

### Descripción del tema

A los estudiantes pertenecientes a ECIADES de la UdeSantiago primer y segundo año del 2016, se les aplicó una encuesta generada por miembros del Programa Alumno-Ayudante. La encuesta recopiló información académica universitaria, colegio de procedencia, horas dedicadas al estudio y metodología de aprendizaje, entre otros. Su objetivo es contrastar y comparar los datos obtenidos con las notas de Anatomía -durante el primer semestre en que los estudiantes cursaron el ramo- con su metodología de estudio utilizada. Se buscará establecer una correlación entre el colegio de procedencia y la metodología de estudio utilizada en el ramo. Algunos de los datos obtenidos son: Número de estudiantes entrevistados: 131(55,7% mujeres, 44,3% varones); Colegio de procedencia: municipal(33,6%), emblemático(8,4%), particular subvencionado(50,4%), particular(7,6%) ; Promedio PEP1 (prueba escrita programada) Anatomía 2015(4,7) , Promedio PEP2 Anatomía 2015(5,5), Promedio PEP1 Anatomía 2016(3.8), Promedio PEP2 Anatomía 2016(4,3).

### Comentarios.

A través de los datos obtenidos –ambas generaciones utilizan como método más común de estudio ver videos explicativos en YouTube y resolver las preguntas del “Manual Autoevaluativo Anatomía Humana Normal; además no hay relación entre el colegio de procedencia y las calificaciones obtenidas en el ramo,”- los Alumnos-Ayudantes del ramo, buscaremos mejorar y aplicar nuevas estrategias para abordar de una manera más eficaz los contenidos, y así facilitaremos aún más el aprendizaje de los estudiantes.



## ***Learning Mechanisms In The Anatomy Class Of Eciades Students, 2015 And 2016.***

*Koljanin Milena, M<sup>1</sup>, Cólipo G, Francisca<sup>2</sup>, Madariaga F, Brenda<sup>3</sup>, Antúnez R, Angélica<sup>4</sup>*

*Tutors: Morales M, Hugo<sup>5</sup>, Bustamante M, Nicolás<sup>5</sup>*

*<sup>1</sup>Medicine, University of Santiago to Chile (UdeSantiago)*

*<sup>2</sup>Nursery, UdeSantiago*

*<sup>3</sup>Therapy in Physical Activity and health, UdeSantiago*

*<sup>4</sup>Bachelor of Science, Andrés Bello University*

*<sup>5</sup>Normal Human Anatomy, School of Medicine, UdeSantiago*

### **Introduction**

As Student-Assistants of Anatomy class, it is important for us to know the characteristics of students to whom we will teach. By establishing right techniques for them to learn, we will facilitate their performance in the field. We will establish the most effective method for learning to apply it to new generations who attend this course.

### **Abstract.**

Students belonging to ECIADES first and second year of UdeSantiago 2016, were applied a survey generated by members of the student-assistant program. The objective of this survey was to contrast the results and establish a correlation and dependence between the school of origin and the study methodology used in the field.

Some of the results are: Number of interviewed students: 131(55.7% female,44.3% male); School of origin: State-funded(33.6%), prestigious(8.4%), subsidized private(50.4%), private(7.6%); Average PEP1(scheduled written test) Anatomy 2015 (4.7), Anatomy PEP2 average 2015(5.5); average PEP1 Anatomy 2016(3.8), average PEP2 Anatomy 2016(4.3).

### **Comments.**

Through results -both generations used watching explanatory videos on YouTube and solving the questions of "Self Reported Manual Human Anatomy Normal" as the most common study method; also there is no relationship between the school of origin and the qualifications obtained in the field- Student-Assistants seek to improve and implement new strategies to tackle in a more effective way the content, and facilitate and promote students' learning.

**Key Words:** Study Methodology, Anatomy, College Student



## **PERFIL DE INGRESO A LA CARRERA DE MEDICINA, U. DE SANTIAGO DE CHILE, COHORTE 2016.**

*Vergara L. Sandra, Garcia V. Valentina.*

*Tutor: Aguilar M. Pedro*

*Departamento Clínico de Pediatría, Escuela de Medicina, U. de Santiago de Chile*

### **Introducción**

Es importante para una escuela de medicina conocer el Perfil de Ingreso (PI) de sus estudiantes, para reconocer características que pudieran incidir en el futuro desempeño de los mismos y su más plena permanencia en la universidad. En este trabajo se comunican algunos aspectos del PI de Medicina U. de Santiago (UdeSantiago) cohorte 2016.

### **Descripción del tema**

A la cohorte de ingreso 2016 de Medicina UdeSantiago se le aplicó una encuesta diseñada para medir PI desde el año 2014, en el marco de un Proyecto de Innovación Docente 2013. n= 84 estudiantes (41% varones, 59% mujeres). Edad promedio ( $\pm$ D.S.) = 18,8 ( $\pm$ 2,2) años. Los principales hallazgos fueron que el colegio de origen de estos estudiantes era: particular subvencionado (44,3%), particular pagado (30,9%), municipal emblemático (14,8%), municipal (9,9%). Procedencia geográfica: Santiago 67,9%, provincia 32,1%. Postulación en 1er lugar a la UdeSantiago 6,2%, en 2° lugar 45,7%, en 3er lugar 24,7%. Todos postularon a medicina como primera carrera. Estudios universitarios de la madre: 61% y en el padre: 63%. A futuro desea especializarse al egreso el 16%, especializarse y trabajar el 65,4%, sólo trabajar el 3,7% y no sabe el 14,8%. Otras variables no se incluyen por las restricciones del formato.

### **Comentarios.**

Los resultados obtenidos en la cohorte 2016 describen una población procedente de diversos tipos de establecimientos educacionales, tanto de Santiago como de provincia, con al menos un progenitor con estudios universitarios. Si bien todos eligieron medicina como carrera preferente, sólo un 6,2% eligió la UdeSantiago como primera opción de universidad. Parece necesario mantener el esfuerzo por reconocer anualmente las características del PI de cada cohorte, buscando factores pudieran influir en futuros desempeños académicos y permanencia en la universidad.



## ***A Profile Of Income In Medical Student, U. Santiago, Cohort 2016.***

*Vergara L. Sandra, García V. Valentina.*

*Tutor: Aguilar M. Pedro*

*Clinical Department of Pediatrics, School of Medicine, University of Santiago de Chile*

### **Introduction**

It is important for a medical school to know the Enrollment Profile (EP) of their students. Here, we communicate some aspects of the EP of Medicine U. Santiago (UdeSantiago) 2016 cohort

### **Topic description**

A survey was made for the students of U de Santiago that entered Medicine in 2016. This survey was designed to measure the EP since 2014 as part of an Educational Innovation Project. The sample consisted of 84 students (41% men, 59% women) with an average age of 18,8 years (DS  $\pm 2,2$ ). The main findings were: 44,3% studied in a Private Subsidized School, 30,9% in a Private School, 14,8% in a Municipal Emblematic School and 9,9% in a Municipal School. Hometown: Santiago 67,9%, 32,1%, province. 6,2% of the students choose UdeSantiago as their first choice while 45,7% and 24,7% did in their 2nd a 3rd choice respectively. All of the subjects choose Medicine as their first choice. 61% of the student's mothers and 63% of their fathers have university studies. Upon graduating: 16% want to specialize, 65,4% work only 3,7% and 14,8% do not know.

### **Comments.**

These results describe a population coming from various types of educational institutions, either from Santiago or provinces, with at least one parent with an university education. In addition, all of them chose medicine as a preferred career, but only 6.2% chose the UdeSantiago first choice college. It seems necessary to maintain the effort to recognize the characteristics of the EP in an yearly fashion and the factors influencing academic performance and retention in college.

***Key words:*** *Profile of Income, medical student, University*



## **PERFIL DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA COHORTE 2016 CON PRIMERA OPCION U. SANTIAGO DE CHILE Y SU COMPARACION CON OTRAS PREFERENCIAS**

*Autores: García V. Valentina, Puga R. Jorge, Moscoso C. Julio*

*Tutor: Aguilar M. Pedro*

*Departamento Clínico de Pediatría, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción** Como escuela de medicina, es relevante el conocimiento del perfil de estudiante (PE) que ingresa y el interés que tenga éste en nuestra Universidad en comparación con otros establecimientos.

**Objetivos** Comparar PE de primer año de medicina de la Universidad de Santiago de Chile (USACH) Cohorte 2016 De Acuerdo A Primera Opción De Postulación (PO) A Universidad.

**Material y Método** Se encuesta a Cohorte 2016 de 81 personas con criterio de inclusión PO a la Universidad de Chile (UCH), Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) o USACH, logrando muestra final de 64 personas. Se relaciona entre dicho criterio con ciudad de origen del alumno y tipo de colegio donde cursó la enseñanza media, aspectos que forman parte del PE.

Dentro de los estudiantes que prefirieron como PO la USACH se evalúa las motivaciones para estudiar medicina, agrupándolas en: Salud Pública, Científico, Prestigio y Desafío personal.

**Resultados** Los alumnos con PO USACH se distribuyen en Particulares subvencionados (PS) en 40%, Particulares pagados (PP) 40% y Municipales no emblemáticos (MUN) 20%. Los con PO la UCH provienen predominantemente de PS (47,9%) y PP (31,2%). Los que prefirieron la PUC se distribuyen en PP (63,6%) y PS (36,3%).

En PO UCH son 77% de Región Metropolitana (RM) y 33% de otras regiones, los postulantes a PUC 63,6% de RM y 36,3% de otras regiones mientras que PO USACH son 100% de RM.

La motivación de estudiar medicina de los estudiantes con PO USACH es 57,1% mejora Salud Pública, 14,2% Científico, 14,2% Prestigio y 14,2% Desarrollo personal.

**Conclusiones** Se concluye que es un pequeño el porcentaje de personas que ingresan a la USACH como PO (5 de 81), siendo éstos predominantemente de colegios particulares, de la RM y con intereses en Salud Pública, quedando en claro la necesidad de nuevos trabajos de investigación que busquen las causas de los datos obtenidos.



***Medical Student Profile From Universidad De Santiago De Chile 2016 Cohort, According To Their Preferences On First Option Of Postulation***

*García V. Valentina, Puga R. Jorge, Moscoso C. Julio*

*Aguilar M. Pedro*

*Clinical Department of Pediatrics, Medical School, University of Santiago de Chile*

**Introduction** Knowing the student profile (PE) and their interests in our University in comparison with another universities is very relevant for our medical school.

**Objetives** To compare the PE o first year students of medicine at the University of Santiago (USACH) Cohort 2016 according to their first option postulation (PO) to our school.

**Methods** We surveyed 81 students and used the PO to University of Chile (UCH), Pontificia Universidad Catolica de Chile (PUC) or USACH as an inclusion criteria, achieving a final sample of 64. We analyzed those PO with the student's region of origen and their high school type, all part of PE.

About the students who chosed PO USACH we grouped the motivations of studying medicine, into: Public Health, Scientific, Prestige and Personal challenge.

**Results** Students with PO USACH were distributed in subsidized private (PS) 40%, Particular paid (PP) 40% and non emblematic municipal (MUN) 20%. The PO UCH were PS (47.9%) and PP (31.2%). Those who preferred PUC were PP (63.6%) and PS (36.3%).

PO UCH were 77% from Metropolitan Region (RM) and 33% from others regions, the PO PUC were 63.6% from RM and 36.3% from others regions while PO USACH were 100% from RM.

Students' motivations with PO USACH are 57.1% to improve Public Health, Scientific 14.2%, 14.2% Prestige and 14,2% Personal Development.

**Conclusions** A small percentage of people choose USACH (5 of 81)as their first option, mostly come from private schools, lived in the RM and were interested in public health: It is becoming clear the need for new researches seeking the causes of these data.

**Key Words:** Medical student, Student motivation, University



## **PERFIL DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA-USACH COHORTE 2016 RELACIONANDO SUS INTERESES CON TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL Y NIVEL DE INGRESOS**

*Cofre Cristóbal, García V. Valentina, Vergara L. Sandra*

*Tutor: Aguilar M. Pedro*

*Departamento Clínico de Pediatría, Escuela de Medicina, U. de Santiago de Chile*

**Introducción** Es fundamental para toda institución de educación superior conocer el perfil de sus estudiantes. Debido a esto surge el interés de definir las características del primer año de medicina USACH cohorte 2016.

**Objetivos** Conocer el perfil de los estudiantes de primer año de medicina USACH 2016, relacionando los intereses para ingresar a la carrera con su establecimiento educacional de origen y nivel socioeconómico.

**Metodología** Se realiza encuesta a 81 alumnos de 1er año medicina-USACH. Se agrupan las motivaciones para ingresar, destacando los siguientes:

- 1.- Mejorar salud pública
- 2.- Altruismo
- 3.- Motivaciones profesionales/interés científico.

**Resultados** Del total, un 53% refiere haber ingresado a medicina por motivos altruistas, un 22% por mejorar la salud pública en Chile, 9% por motivos profesionales/científicos. 36% de estudiantes de colegios particulares-subvencionados ingresó por altruismo, un 38% de los municipalizados, un 64% de los particulares pagados, 83% de los de colegios municipalizados emblemáticos.

De los 43 alumnos que tienen intereses altruistas, 14% quiere ingresar a especializarse el primer año de egresado, 67% especializarse y trabajar a la vez. 0% solo trabajar. 19% no sabe.

Del total, 5% percibe ingresos <\$225.000. De ellos, 50% ingresó por motivos altruistas y otro 50% para mejorar salud pública. 27% está entre \$225.000 y \$500.000. De ellos, un 52% lo hizo por motivos altruistas, un 10% para mejorar el sistema de salud, un 10% por motivos profesionales/científicos. 28% lo hizo por otros motivos.

28% recibe \$500.000-1.000.000. 45% de ellos ingresó por altruismo, 18% para mejorar el sistema de salud, 25% por motivos profesionales científicos. 41% de los estudiantes ingresados el 2016 gana >1.000.000. 59% ingresó por motivos altruistas, 28% para mejorar el sistema de salud en Chile, 8% lo hizo por motivos profesionales/científicos.

**Conclusión** La principal motivación para ingresar a medicina en la USACH es altruismo, independiente de establecimiento de origen y nivel socioeconómico. Esta tendencia se fortalece en alumnos provenientes de colegios emblemáticos y en ingresos >1.000.000.



## ***Profile Of Med Student In Universidad De Santiago De Chile, According Their Interests With Kind Of Educational Establishment And Socioeconomic Level***

*Cofré F. Cristóbal, Garcia V. Valentina, Vergara L. Sandra*

*Tutor: Aguilar M. Pedro*

**Introduction** It is important for every university to know the characteristics of their students. In this way, this work tries to define the profile of Med students in Universidad de Santiago de Chile (USACH).

**Objectives** To know the profile of med student in USACH, according their motivations to study medicine with their kind of educational establishment and socioeconomic level.

**Methodology** It was surveyed 81 students of medicine first year. It was agrouped according motivation to study medicine, highlighting next 3 categories:

- Improve public health
- Altruism
- Professional/scientific interest

**Results** 53% of all the students say that they entered to medicine because altruism interests, 22% to improve public healt, 9% because of professional/scientific interest.

36% of students from subsidized private stablishments entered for altruism, meanwhile a 38% of municipal school students, 64% of private schools, and 83% of students from emblematic municipal schools.

27% receive \$225.000-500.000. 52% of them entered for altruism, 10% for improve public health, 10% for professional/scientific interests.

28% receive \$500.000-1.000.000. 45% of them entered for altruistic interest, 18% for public health.

In >1.000.000 group, 59% entered for altruism, 28% for improve public health.

**Conclusion** The main motivation for enter to medicine in USACH is altruism, independent of kind of educational establishment and socioeconomic level. This is stronger in students from emblematic schools and >\$1.000.000.

**Key words:** Medical student, Motivation to study, Financing.



## RELACIÓN ENTRE RENDIMIENTO Y ELECCIÓN DE CAMPUS EN COHORTE 2014 ALUMNOS MEDICINA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE.

*Moscoso C. Julio, Cofre F. Cristobal.*

*Tutor: Aguilar M. Pedro*

*Departamento Clínico de Pediatría, Escuela de Medicina, U. de Santiago de Chile*

**Introducción:** En tercer año de medicina de la Universidad de Santiago de Chile se realiza la asignación de campus clínicos según la elección personal del alumnado y existe la idea de que hay diferencias entre rendimiento y elección de campus.

**Objetivo:** Observar la relación entre el rendimiento de materias centinela y la asignación de campus. Se comunican resultados de la cohorte del año 2014.

**Material y Métodos:** En la cohorte recopilamos notas promedio de 4 asignaturas centinelas: 3 básicas (física-matemáticas, biología, química) y 1 pre-clínica (anatomía) y se relacionaron con la elección de campus.

La cantidad de alumnos que eligieron HBLT (Hospital Barros Luco Trudeau) fue de 39 (n=39) mientras que 37 (n=37) escogieron HSJ (Hospital San José). Describimos los resultados según promedios de notas y desviación standard para observar el rendimiento.

**Resultados:** Análisis estadístico según T de Student ( $A < 0,05$ )

Anatomía: Con respecto a esta materia, un total de 37 alumnos del HBLT demostraron un promedio de 5,49 versus 37 alumnos del HSJ que obtuvieron un promedio de 5,57, con una DE (desviación estándar) de 0,47 ( $P=0,2$ ).

Química: 35 alumnos del HBLT en esta materia obtuvieron un 4,83, en cambio, 34 alumnos del HSJ mostraron un promedio de 4,57, con una DE 0,59 ( $P=0,8$ ).

Biología: en este caso, un total de 36 alumnos del HBLT mostraron un promedio de 5,60 en comparación con 35 alumnos del HSJ que reflejaron un promedio de 5,56, con DE en 0,45 ( $P=0,7$ ).

Física y Matemática: En esta materia el estudio arrojó que un total de 37 alumnos del HBLT lograron un promedio de 4,90 versus 34 alumnos del HSJ que obtuvieron un 4,81, con una desviación estándar de 1,15 ( $P=0,6$ ).

**Conclusión:** No hay diferencias significativas entre el rendimiento en asignaturas centinelas entre los alumnos que ingresan al HSJ respecto de los que eligen el HBLT en la cohorte 2014. Sería interesante conocer si esto se mantiene durante toda la carrera de medicina.



***Relation Between Performance And Choice Of Campus In Cohort 2014 Pupils Medicine University Of Santiago Of Chili.***

*Moscoso C. Julio, Cofre F. Cristobal.*

*Tutor: Aguilar M. Pedro*

*Departamento Clínico de Pediatría, Escuela de Medicina, U. de Santiago de Chile*

**Introduction:** The assignment of clinical campuses in the school of medicine of the UdeSantiago (University of Santiago of Chile) bases on the personal choice of the student body. the idea exists of that there are differences between performance and choice of campus.

**Objective:** We propose to see the relation between the performance together with the choice of campus.

**Materials and Methods:** We use average of 4 matters: 3 of basic cycle and 1 pre-clinic. The pupils' quantity that chose HBLT (Hospital Barros Luco Trudeau) was 39 whereas 37 chose HSJ (Hospital San Jose).

**Results:** Statistical analysis according to T de Student ( $A < 0,05$ )

**Anatomy:** A total of 37 pupils of the HBLT demonstrated an average of 5,49 versus 37 pupils of the HSJ who obtained an average of 5,57, on one DE (standard diversion) of 0,47 ( $P=0,2$ ).

**Chemistry:** 35 pupils of the HBLT in this matter obtained 4,83, on the other hand, 34 pupils of the HSJ showed an average of 4,57, on one DE 0,59 ( $P=0,8$ ).

**Biology:** in this case, a total of 36 pupils of the HBLT showed an average of 5,60 in comparison with 35 pupils of the HSJ who reflected an average of 5,56, with DE in 0,45 ( $P=0,7$ ).

**Physics and Mathematics:** 37 pupils of the HBLT achieved an average of 4,90 versus 34 pupils of the HSJ who obtained 4,81, with a standard diversion of 1,15 ( $P=0,6$ ).

**Conclusion.** There are no significant differences between the performance in this matters between the pupils who choose the HSJ respect of those who choose the HBLT in the cohort 2014. It would be interesting to know if this is kept during the whole career of medicine.

**Key words: medicine, performance, clinical**



## USO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE UN APRENDIZAJE PROFUNDO EN ALUMNOS DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Asenjo P.D.<sup>2,3,4</sup>, Herrera H.E.<sup>2,3,4</sup>, Orihuela D.P.<sup>1,4</sup>, Reuquén L.P.<sup>1,2,3,4</sup>, Guajardo C.E.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de inmunología de la reproducción.

<sup>2</sup>Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física.

<sup>3</sup>Escuela de Ciencias de la Actividad Física el Deporte y la Salud.

<sup>4</sup>Universidad de Santiago de Chile.

**Introducción:** Los estudiantes de licenciatura de ciencias de la actividad física presentan en su mayoría un estilo de aprendizaje divergente en donde combinan la experiencia concreta y la observación reflexiva. Es por esto que creemos que el ABP logrará desarrollar un aprendizaje profundo en estos alumnos en contraste con el método de enseñanza tradicional.

**Objetivo:** Evaluar si la implementación del ABP desarrolla un aprendizaje profundo en alumnos de “Laboratorio teórico de fundamentos biológicos” y una mejora en la percepción de su experiencia de aprendizaje.

**Metodología:** En este trabajo participaron 60 estudiantes de primer año. Se implementó el ABP el cuales consisten en que un tutor les presenta un problema, posterior a eso se identifican los conocimientos y luego grupos de alumnos buscan información para poder llegar a una posible solución al problema. Para evaluar el impacto del ABP, antes de iniciar los laboratorios, a los alumnos se les solicitó responder los cuestionarios “Proceso de Estudio (SPQ)” y “Experiencia de Aprendizaje (CEQ)”. Al dar termino a los laboratorios, se les solicitó nuevamente a los alumnos responder ambos cuestionarios.

**Resultados:** Se logró determinar que la implementación del ABP tuvo efectos positivos sobre la percepción de los estudiantes sobre su experiencia de aprendizaje y una clara tendencia a desarrollar un aprendizaje profundo por sobre el superficial. Por otro lado es importante señalar que del total de la muestra, los hombres son los que manifiestan una mejor percepción sobre su experiencia de aprendizaje junto con mostrar una mayor tendencia al aprendizaje profundo, siendo los estudiantes de pedagogía los que se destacan en esto.

**Conclusión:** Este estudio demuestra que el modelo ABP en carreras asociadas a las ciencias de la actividad física tiene un impacto significativo tanto en la percepción del proceso del aprendizaje como en el desarrollo de un aprendizaje profundo.



*Asenjo P.D.<sup>2,3,4</sup>, Herrera H.E.<sup>2,3,4</sup>, Orihuela D.P.<sup>1,4</sup>, Reuquén L.P.<sup>1,2,3,4</sup>, Guajardo C.E.<sup>1,4</sup>*

<sup>1</sup>*Laboratorio de inmunología de la reproducción.*

<sup>2</sup>*Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física.*

<sup>3</sup>*Escuela de Ciencias de la Actividad Física el Deporte y la Salud.*

<sup>4</sup>*Universidad de Santiago de Chile.*

### **Abstract**

The aim of this study was to evaluate whether the implementation of the methodology of problem-based learning (ABP) develops a deep learning in students from the "laboratory of biological fundamentals" of the first year of the Bachelor of Science in physical activity. This study involved 60 students of the first year from three different university courses. Before starting the labs, students were asked to answer the questionnaire "Study Process (SPQ)" and "Learning Experience (CEQ)". After finishing the labs, the students were again asked to respond to both questionnaires. We determined that the implementation of the ABP generated in the students a clear tendency to develop deep learning over the superficial learning. On the other hand, it is important to note that from the total sample study, men are those who show a better perception of their learning experience showing a greater tendency to deep learning, where pedagogy students highlight at this matter. Therefore, this study shows that the implementation of ABP in university courses associated with physical activity sciences has a positive impact on the perception of the learning process and the development of deep learning.

**Palabras clave:** Aprendizaje profundo, Ciencias de la actividad física, proceso de aprendizaje, experiencia de aprendizaje, Aprendizaje Basado en Problemas.



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

TRABAJOS INVESTIGACIÓN CLÍNICA  
EPIDEMIOLÓGICA

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA



## ANÁLISIS DE LA SOLICITUD DE ELECTROCARDIOGRAMAS EN SAPU DE SANTIAGO

*Autores: Meza F.E., Hoffmeister V.S., Díaz M.L.*

*Tutor: Mallol S.M.*

*Institución: Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción:** El electrocardiograma (ECG) es un examen frecuente en la práctica clínica, clave para el diagnóstico de muchas enfermedades. En ciertas ocasiones, su solicitud no es justificada, abusando de dicho recurso.

**Objetivo:** Describir la solicitud de electrocardiogramas en Servicios de Urgencia de Atención Primaria (SAPU) de Santiago.

**Material y métodos:** Se recolectaron 635 datos de atención de urgencias entre diciembre 2015 y febrero 2016 de tres SAPU (Renca, Lo Prado, Lo Espejo) donde se solicitó ECG. Se tabuló Edad, Sexo, Motivo Consulta (MC), Diabetes Mellitus (DM) o Hipertensión Arterial (HTA) diagnosticada, Diagnóstico final, ECG informado “normal” y Derivación. La información fue procesada en Microsoft Excel 2013 y MedCalc 14.8.

**Resultados:** Del total, 46,7% fueron hombres, 53,2% mujeres. 88,03% normales y 10,22% alterados. 40,2% tenía enfermedad cardiovascular asociada (24,1% HTA, 4,3% DM y 11,8% ambas). La edad más frecuente de solicitud fue 18-30 años (22,8%). Los MC más frecuentes: Dolor torácico (30,87%,  $p < 0,0001$ ), Compromiso del estado general (21,22%,  $p < 0,0001$ ) y Disnea (13,99%,  $p < 0,0001$ ). Los diagnósticos finales más frecuentes: Cardiológicos (28,4%,  $p < 0,0001$ ), Osteomusculares (20,8%,  $p < 0,0001$ ) y Psiquiátricos (19,4%,  $p < 0,0001$ ). El Psiquiátrico fue más frecuente entre los 18-45 años (<18 años: 52%, 18-30 años: 25,6% y 31-45 años: 30,1%) y el Cardiológico entre los 46 y >85 años (46-55 años: 30%, 56-65 años: 25,32%, 66-75 años: 50,67%, 76-85 años: 50,0%, >85 años: 47,06%). Fueron derivados 3,9% de ECG normales y 50,7% de ECG alterados. En pacientes sin HTA ni DM 8,5% fueron informados como “alterado”, mientras que con ambas patologías un 20%, con diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,004$ ), no así con HTA o DM aislada.

**Discusión:** Gran parte de diagnósticos finales no fueron cardiológicos, pudiendo llegar a los mismos con una anamnesis y examen físico acabados. Muchos factores pueden intervenir en lo anterior, por ejemplo, la judicialización actual de la praxis médica. Se enfatiza el uso clínico del ECG en pacientes mayores de 45 años, con HTA y DM, reservando su uso seleccionado en otros contextos, favoreciendo mejores diagnósticos y el uso racional de recursos.

---

1 Este trabajo ha sido presentado y aprobado por el Comité de Ética del Servicio de Salud Metropolitano Occidente (SSMOC)



### ***Electrocardiogram Request Analyses In Primary Care Units Of Santiago***

***Autores:*** Meza F.E., Hoffmeister V.S., Díaz M.L.

***Tutor:*** Mallol S.M.

***Institución:*** University of Santiago de Chile

**Background:** Electrocardiogram is a very useful and available test in clinical practice, key piece on many disease's workup. Sometimes, physicians fall into an overuse of this resource.

**Objetives:** Describe the ECG request on Primary Care Emergency Units (PCEU) of Santiago.

**Methods:** 635 emergency records of three PCEU (Renca, Lo Prado, Lo Espejo) between december 2015 and february 2016 were collected, in all of which an electrocardiogram was requested. Age, Sex, Reason for Consultation, Diabetes Mellitus (DM), Arterial Hypertension (AHT), Final diagnosis, normal/abnormal ECG and Transfer were recorded. All data was process on Microsoft Excel 2013 and MedCalc 14.8.

**Results:** Check on tables attached.

**Conclusions:** Most final diagnoses weren't cardiological, many of which may achieved with a complete history of present illness and physical examination. Differents factors are involved in the above (for example, prosecution of medical practice). We recomend to use ECG in elderly patients (>45 years) with DM and AHT, reserving it request in other people under specific clinical conditions, supporting a better workup and rational resource use.



## **CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE TRAUMATISMO ENCÉFALOCRANEANO (TEC) EN EL SERVICIO DE URGENCIAS (SU) DEL HOSPITAL COMUNITARIO DE TIL-TIL (HCTT) DESDE EL 14 DE JULIO DEL 2015 AL 14 DE JULIO DEL 2016.**

*Autores: González L. Tomás<sup>1</sup>, Hurtado P. Luciano<sup>1</sup>, Díaz Q. Camila<sup>1</sup> Tutores: Domínguez C. Joaquín<sup>2</sup>, Herrera G. Francisca<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Universidad de Santiago de Chile, <sup>2</sup>Hospital Comunitario de Til-Til.*

**Introducción:** TEC es un intercambio brusco de energía que genera deterioro físico y/o funcional del contenido craneano, entendido como compromiso de consciencia, amnesia post-traumática, alteración del examen neurológico y/o evidencia imagenológica de lesión intracraneal.

**Objetivo:** Conocer la frecuencia de pacientes con diagnóstico de TEC en el HCTT en el período antes mencionado y realizar una descripción epidemiológica de éstos.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo utilizando como fuente de datos el sistema de información de la red asistencial norte (SIDRA). Se extrajeron los datos a un archivo Excel del período entre 14/07/15 al 14/07/16. Luego, se filtraron utilizando las palabras: “Traumatismo de cráneo” y “TEC”. Las variables del estudio incluyeron edad, sexo, categorización inicial y diagnóstico de egreso.

**Resultados:** Del total de las 24.244 consultas del período mencionado, 80 (0,33%) corresponden a pacientes con TEC, 49 pacientes (61,25%) corresponden a hombres y 31 a mujeres (38,75%). Al agrupar por grupos etarios observamos que 10 pacientes (12,5%) eran menores de 2 años, 37 pacientes (46,25%) iguales o mayores a 3 y menores o iguales a 20 años, 11 pacientes (13,75%) mayores o iguales a 21 años y menores o iguales a 39 años, 14 (18%) pacientes mayores o iguales a 40 y menores o iguales a 65 años, y 8 pacientes (10%) mayores de 65 años. Del total, 2 pacientes (2,5%) fueron categorizados inicialmente como C1, 2 pacientes (2,5%) C2, 16 pacientes (20%) C3, 38 pacientes (47,5%) C4 y 22 pacientes (27,5%) C5.

**Conclusión:** El TEC representa una patología de baja incidencia en el HCTT (0,33%). La mayoría de los casos se registran en el grupo entre 3 años y 20 años, la mayoría son categorizados de baja gravedad: 47,5% C4 y 27,5% C5, datos que son congruentes con la literatura respecto a la epidemiología de la enfermedad.



***Epidemiological Characterization Of Traumatic Brain Injurie (Tbi) In The Emergency Department (Ed) Of Til-Til Community Hospital (Ttch) From July 14<sup>th</sup> 2015 To July 14<sup>th</sup> 2016.***

*Autores: González L. Tomás<sup>1</sup>, Hurtado P. Luciano<sup>1</sup>, Díaz Q. Camila<sup>1</sup> Tutores: Domínguez C. Joaquín<sup>2</sup>, Herrera G. Francisca<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Universidad de Santiago de Chile, <sup>2</sup>Hospital Comunitario de Til-Til*

**Introduction:** TBI is a sudden exchange of energy that produces physical compromise and/or cranial content compromise. The last understood as a loss of consciousness, post-traumatic amnesia, impaired neurological examination and/or imagenological evidence of intracranial injury.

**Objective:** To determine the frequency of patients with a TBI diagnosis at the ED TTCH in the above period and make an epidemiological description.

**Materials and Methods:** A retrospective study was made using data of the information system of the North assistance network. Data were extracted to an Excel file from 14/07/15 to 14/07/16 period. Then there were filtered using the words: "Head trauma" and "TBI". Study variables included age, sex, initial categorization and discharge diagnosis.

**Results:** Of the total of 24,244 consultations, 80 (0.33%) was TBI, 49 patients (61.25%) were men and 31 women (38.75%). When grouping by age we observed that 10 patients (12.5%) were younger than 2 years, 37 patients (46.25%) equal to or greater than 3 years and less than or equal to 20 years, 11 patients (13.75%) greater than or equal to 21 years and less than or equal to 39 years, 14 (18%) patients greater than or equal to 40 years and less than or equal to 65 years and 8 patients (10%) over 65 years.

**Conclusion:** TBI is a low incidence disease in the ED TTCH (0.33%). Most cases occur in the group between 3 years and 20 years, most are categorized as low severity. Data are consistent with the literature on the epidemiology of disease.

**Key Words:** Traumatic Brain Injury, Epidemiology, Emergency Department.



## CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU) ALTA Y BAJA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS (SU) DEL HOSPITAL COMUNITARIO DE TIL-TIL (HCTT) DESDE EL 14 DE JULIO DEL 2015 AL 14 DE JULIO DEL 2016.

*Autores: Tomás González L.<sup>1</sup>, Luciano Hurtado P.<sup>1</sup>, Camila Díaz Q.<sup>1</sup> Tutores: Francisca Herrera G.<sup>2</sup>, Joaquín Domínguez C.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Universidad de Santiago de Chile, <sup>2</sup>Hospital Comunitario de Til Til.*

**Introducción:** Las ITUs se definen por la presencia de un número significativo de bacterias en la vía urinaria, tanto baja (uretritis, cistitis y prostatitis) como alta (pielonefritis). Constituyen la segunda causa de infecciones bacterianas comunitarias. Predominan en la mujer, la mayoría al comienzo de la actividad sexual, durante el embarazo y en la posmenopausia.

**Objetivo:** Realizar una descripción epidemiológica de los pacientes con ITU alta y baja en el SU del HCTT en el período mencionado.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo utilizando como fuente de datos el sistema de información de la red asistencial norte (SIDRA). Se extrajeron los datos a un archivo Excel del período entre el 14/07/15 al 14/07/16. Luego, se filtraron utilizando el código de clasificación internacional de enfermedades N39.0, también usando las siguientes palabras: “pielonefritis”, “ITU” y “urinaria”. Se eliminaron datos que no correspondieran a pacientes con diagnóstico de ITU.

**Resultados:** Del total de las 24244 consultas 614 (3%) corresponde a pacientes con diagnóstico clínico de ITU, 538 mujeres (88%) y 76 hombres (12%). En 201 pacientes se diagnosticó ITU baja (33%), 84 pacientes ITU alta (14%) y en 329 (54%) no se especificó. Al agrupar por grupo etario se evidenció lo siguiente: <2 años: 5 pacientes (1%), >2 años y <4 años: 22 pacientes (4%), ≥4 años y <13 años: 55 pacientes (9%), ≥13 años y ≤20 años: 96 pacientes (16%), ≥21 años y ≤ 40 años: 175 pacientes (29%), ≥41 años y ≤60 años: 145 pacientes (24%) y >60 años: 116 pacientes (19%)

**Conclusión:** La ITU es poco frecuente en el SU HCTT. La mayor proporción de pacientes son mujeres (88%) lo que resalta el sexo como factor de riesgo. La mayor proporción están entre los 21 años y 60 años, lo que es compatible con la epidemiología de la infección.



***Epidemiological Characterization Of Upper And Lower Urinary Tract Infections (Uti) In The Emergency Department (Ed) Of Til-Til Community Hospital (Ttch) From July 14<sup>th</sup> 2015 To July 14<sup>th</sup> 2016.***

*Autores: Tomás González L.<sup>1</sup>, Luciano Hurtado P.<sup>1</sup>, Camila Díaz Q.<sup>1</sup> Tutores: Francisca Herrera G.<sup>2</sup>, Joaquín Domínguez C.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Universidad de Santiago de Chile, <sup>2</sup>Hospital Comunitario de Til Til .*

**Introduction:** UTIs are defined by the presence of a significant number of bacteria in the urinary tract. UTIs are the second leading cause of bacterial infections. UTIs are most prevalent among sexually active woman, pregnant women and postmenopausal.

**Objective:** Conduct an epidemiological description of patients with urinary tract infection who consulted in ED of TTCH.

**Methods:** It was used the data base from information system of the health care network north. Statistical programs Excel 2010 and R-studio was used to classify and sort the data, using the code N39.0 international classification of diseases, and key words "pyelonephritis", "UTI", "cystitis" and "urinary". Data that were not in patients with diagnosis of UTI were eliminated.

**Results:** Between July 14 2015 and July 14 2016, 24244 medical care were performed, 614 (3%) are urinary tract infections of which 538 are women (88%) and 76 men (12%), 201 lower UTI (33%), 84 to upper UTI (14%) and 329 (54%) was not specified. In relation to the age groups, <2 years: 5 (1%), > 2 years and <4 years: 22 (4%), ≥4 years and <13 years: 55 (9%), ≥13 years and ≤ 20 years: 96 (16%), ≥21 years and ≤ 40 years: 175 (29%), ≥41 years and ≤60 years: 145 (24%) and > 60 years: 116 (19%).

**Conclusions:** Consultations for urinary tract infections are rare in emergency TTCH (3%). The largest proportions of patients are women (88%). The age of greater consultation is between 21 and 60 years, which is consistent with infection epidemiology.

**Key words:** Urinary Tract Infections, Epidemiology, Emergency Department.



## DESCRIPCION CLINICO-EPIDEMIOLOGICA DE PACIENTES CON HEPATITIS C TRATADOS CON INTERFERON PEGILADO Y RIBAVIRINA.

González D. Felipe<sup>1</sup>, Bravo M. Emilio<sup>1</sup>, García C. Alina<sup>1</sup>, Ortiz A. Javiera<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>, Espinoza S. María Fernanda<sup>3</sup>.

(1) *Estudiante de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

(2) *Infectólogo, Hospital Barros Luco Trudeau. Docente Clínico Universidad de Santiago de Chile.*

(3) *Enfermera Universitaria, Servicio de Gastroenterología Hospital Barros Luco. Servicio de Gastroenterología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción:** Si bien la reciente aparición de antivirales de acción directa (AAD) ha revolucionado la terapéutica de la infección crónica por virus hepatitis C (VHC), en nuestro país el acceso a estos es aún limitado, siendo interferón pegilado (PEG-INF) y rivotin (RBV) los únicos fármacos disponibles durante la última década, con modesta eficacia reflejada en bajos porcentajes de respuesta viral sostenida (RVS). **Objetivo:** Describir características clínico-epidemiológicas de pacientes con VHC sometidos a terapia con PEG-INF y RBV en el servicio de Gastroenterología del Hospital Barros Luco entre los años 2009-2015. **Metodología:** Se construyó una base de datos de los 232 pacientes pertenecientes al policlínico de VHC. Se identificaron 82 pacientes tratados con PEG-INF y RBV entre 2009-2015. Se procedió clasificarlos según genotipo viral, considerando que esta variable había sido determinada en el momento previo al tratamiento con métodos de hibridación inversa para establecer dosis, duración y pronóstico de curación. 56 estaban infectados con genotipo 1 viral, 5 con genotipo 2, y 21 con genotipo 3. Con estos datos, se procedió a determinar los porcentajes de RVS general y específica según genotipo viral. Posteriormente, en el grupo de pacientes sin RVS, se registró grado de fibrosis hepática actual mediante Fibroscan<sup>®</sup>. **Resultados:** Del total de pacientes tratados, 38 (46,3%) obtuvieron RVS. En cuanto a los porcentajes de RVS específicas, 20 (35,7 %) obtuvieron respuesta en genotipo 1, 5 (100%) en genotipo 2, y 13 (61,9%) en genotipo 3. Dentro de los 44 pacientes sin RVS, 8 (18,2%) presentaron fibrosis leve (F0-F2), 25 (56,8%) fibrosis avanzada (F3-F4), 4 (9,1%) fallecieron y en 7 (15,9%) el grado de fibrosis es actualmente desconocido. **Conclusiones:** los porcentajes de RVS con PEG-INF y RBV se aproximan a los reportados por la literatura, rectificando su modesta eficacia, más marcada en los pacientes con Genotipo 1. En los pacientes sin RVS, se observa una significativa progresión del daño hepático crónico reflejado por el elevado porcentaje en estadios de fibrosis avanzada (F3-F4), situación ante la cual resulta imprescindible el pronto acceso a AAD.



### ***Clinical-Epidemiological Description Of Patients With Hepatitis C Treated With Peginterferon And Ribavirin.***

González D. Felipe<sup>1</sup>, Bravo M. Emilio<sup>1</sup>, García C. Alina<sup>1</sup>, Ortiz A. Javiera<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>, Espinoza S. María Fernanda<sup>3</sup>.

(4) *Estudiante de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

(5) *Infectólogo, Hospital Barros Luco Trudeau. Docente Clínico Universidad de Santiago de Chile.*

(6) *Enfermera Universitaria, Servicio de Gastroenterología Hospital Barros Luco. Servicio de Gastroenterología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Universidad de Santiago de Chile*

**Introduction:** While direct acting antivirals (DAA) recent emergence has revolutionized therapy of hepatitis C virus (HCV) infection, in Chile accessibility to these is still limited. Peginterferon (PEG-INF) and ribavirin (RBV) have been the only drugs available over last decade, with low rates of sustained viral response (SVR). Objective: To describe clinical-epidemiological characteristics of HCV patients undergoing therapy with PEG-IFN and RBV in the Gastroenterology service of Hospital Barros Luco between 2009-2015. **Methodology:** From a database containing the 232 HCV patients of the service, 82 treated with PEG-IFN and RBV were identified. 56 patients belonged to genotype 1, 5 to genotype 2, and 21 to genotype 3. Percentages of general SVR and specific as genotype were determined. In patients without SVR current degree of hepatic fibrosis was determined by Fibroscan®. **Results:** Of total treated, 38 (46.3%) achieved SVR. Regarding specific SVR, 20 (35.7%) achieved SVR in genotype 1, 5 (100%) in genotype 2 and 13 (61.9%) in genotype 3. Among the 44 patients without SVR, 8 (18.2%) had mild fibrosis (F0-F2), 25 (56.8%) advanced fibrosis (F3-F4), 4 (9.1%) died and in 7 (15.9%) fibrosis degree is currently unknown. **Conclusions:** SVR percentages achieved are similar to those reported in literature. Among the patients without SVR it is observed a significant progression of chronic liver damage reflected by the high percentage in advanced fibrosis stages. Furthermore, prompt access to DAA is essential for these patients.

**Key words:** *hepatitis C, peginterferon, ribavirin*



## FIBROSIS Y GRADO DE COMPENSACIÓN HEPÁTICA: RELACIÓN ENTRE FIBROSCAN Y CHILD-PUGH EN PACIENTES CIRROTICOS POR VIRUS HEPATITIS C (VHC) EN UN HOSPITAL TERCIARIO METROPOLITANO. AÑOS 2010-2016

García C. Alina<sup>1</sup>, Sáez B. Carla<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>, Espinoza S. María<sup>3</sup>

(1) *Alumno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Hospital Barros Luco.*

(2) *Infectólogo, Servicio de Infectología, Hospital Barros Luco-Trudeau, Servicio de Salud Metropolitano Sur, Docente, Universidad de Santiago de Chile.*

(3) *Enfermera, Servicio de Gastroenterología, Hospital Barros Luco-Trudeau, Servicio de Salud Metropolitano Sur.*

*Servicio de Gastroenterología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción:** Históricamente, la biopsia hepática ha sido la técnica diagnóstica gold standard de fibrosis, sin embargo, es invasiva y no exenta de complicaciones. Actualmente, existen alternativas no invasivas de estimación de fibrosis. La Elastografía Transitoria (Fibroscan®) es una técnica rápida, segura y no es operador-dependiente validada para daño hepático crónico (DHC) por VHC. Con el diagnóstico de cirrosis, la herramienta más utilizada para valorar la función hepática, pronóstico y grado de descompensación de estos pacientes es la escala de Child-Pugh. **Objetivos:** Describir las características basales de grados de descompensación hepática en pacientes con VHC diagnosticados de cirrosis entre los años 2009-2016 en un Hospital Terciario, a través, de métodos no invasivos (Fibroscan® y Child-Pugh) y determinar si existe correlación entre ambos. **Materiales y métodos:** Se incluyen en una base de datos las características basales clínicas y analíticas en pacientes en seguimiento en la consulta de VHC. El diagnóstico de cirrosis hepática se determina por Fibroscan (valores >12,5 kPa). El grado de descompensación por score Child –Pugh: A (5-6 puntos), B (7-9 puntos), C (10-15 puntos). Con los datos se realiza un análisis descriptivo y se utiliza el programa Excel, para determinar la existencia de correlación cuantitativa entre ambos parámetros. **Resultados:** Un total de 40 pacientes fueron diagnosticados de cirrosis hepática. 55% hombres con una mediana de edad de 51 años. La mediana global de Fibroscan 24,8 kPa (IC<sub>95</sub> 14,3-48). Según estadio Child-Pugh: A: 14(19%); B: 19(47,5%); C: 7(17,5%). Las medianas de los registros obtenidos por Fibroscan de los distintos estadios fueron: A: 22,05 kPa (IC<sub>95</sub> 13,2-35,8), B: 21,3 kPa (IC<sub>95</sub> 16,6-39,7), C: 35,3 kPa (IC<sub>95</sub> 26,4-54,2). **Conclusiones:** La mayoría de los pacientes analizados en la muestra se encuentran en etapa de cirrosis descompensada (Child B y C) con elevadas cifras de Fibroscan. Sin embargo, no existe diferencias significativas en los valores de Fibroscan (grado de fibrosis) entre los estadios A y B de Child-Pugh. Donde sí hay clara diferencia, es en los datos de ambos respecto al estadio C, por lo que el Fibroscan pudiera ser una herramienta muy útil para predecir la descompensación de la cirrosis. A mayor cifra de Fibroscan el pronóstico de los pacientes cirróticos empeora dramáticamente.



***Fibrosis And Stage Of Liver Decompensation: Relationship Between Fibroscan And Child-Pugh In Cirrhotic Patients By Hepatitis C (Hcv) Virus In A Tertiary Metropolitan Hospital. Years 2010-2016***

García C. Alina<sup>1</sup>, Sáez B. Carla<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>, Espinoza S. María<sup>3</sup>

(4) *Alumno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Hospital Barros Luco.*

(5) *Infectólogo, Servicio de Infectología, Hospital Barros Luco-Trudeau, Servicio de Salud Metropolitano Sur, Docente, Universidad de Santiago de Chile.*

(6) *Enfermera, Servicio de Gastroenterología, Hospital Barros Luco-Trudeau, Servicio de Salud Metropolitano Sur.*

*Servicio de Gastroenterología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Universidad de Santiago de Chile*

**Abstract**

**Introduction:** Liver biopsy is the gold standard diagnostic technique for fibrosis, however, its invasive. Transient Elastography (Fibroscan®) is a fast, non-invasive, safe and not operator dependent technique to detect chronic liver damage by HCV. Child-Pugh is the most widely used tool to assess liver function, prognosis and degree of decompensation in cirrhosis

**Objectives:** To describe the characteristics of the different levels of hepatic decompensation in patients with cirrhosis by HCV diagnosed between 2009-2016 in a Tertiary Hospital, through non-invasive methods (Fibroscan® and Child-Pugh) and determine whether there is a correlation between them. **Materials and methods:** the baseline clinical and laboratory monitoring in patients consulting for HCV are included in a database. The diagnosis of liver cirrhosis is determined by Fibroscan and the degree of decompensation by Child-Pugh score. Descriptive analysis is performed and Excel is used to determine the existence of quantitative correlation between both parameters. **Results:** A total of 40 patients were diagnosed with liver cirrhosis. The overall median of Fibroscan was 24.8 kPa. According to Child-Pugh stage: A: 14; B: 19; C: 7. Median Fibroscan records obtained by different stages were: A: 22.05 kPa, B: 21.3 kPa, C: 35.3 kPa **Conclusions:** Most patients had a decompensated cirrhosis (Child B and C) with high levels of Fibroscan. There is no significant difference in Fibroscan values between Child-Pugh stages A and B. However, there is a clear difference in both data regarding stage C, so the Fibroscan could be a very useful tool to predict decompensated cirrhosis.

**Keywords:** Hepatitis c virus, decompensated liver cirrhosis, fibrosis, elastografic.



## “PREVALENCIA OBESIDAD EN PACIENTES PSORIÁTICOS”

Correa R, Ignacio<sup>1</sup>, Cuevas M, Paulina<sup>1</sup>, Correa G, Hernán<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Internos de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

<sup>2</sup>*Servicio Dermatología, Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río*

**Introducción:** La Psoriasis es una dermatosis inflamatoria crónica que afecta al 2% de la población, sin preferencia por género. Psoriasis y obesidad se han asociado en estudios observacionales, siendo un factor de riesgo que deteriora la calidad y expectativa de vida, influyendo también en la evolución de la enfermedad, siendo un factor de riesgo cardiovascular independiente. En Chile hay limitada información respecto al tema.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio caso control en el periodo noviembre 2012 a junio 2015, con un total de 487 pacientes (238 psoriáticos y 249 controles), donde se incluyen pacientes >18 años, con diagnóstico de psoriasis por dermatólogo hace al menos 6 meses y diferente severidad, y controles con diagnóstico dermatológico distinto de psoriasis, excluyendo embarazadas, usuarios de corticoides y enfermedad renal crónica. Se obtuvo información de peso y talla para cálculo de índice de masa corporal (IMC). Se analizó la prevalencia de exceso de peso (EP) considerando un  $IMC \geq 25$ , tanto en psoriáticos como en controles. Para la comparación de variables se usó el test de  $\chi^2$ . Para evaluar la asociación entre variables se utilizó Odds Ratio (OR). Se consideró significativo un valor  $p < 0,05$ .

**Resultados:** El grupo con psoriasis presentó mayor probabilidad de padecer EP ( $IMC \geq 25$ ) versus el grupo control (81,1% vs 63,45%), OR 2,46 (1,62-3,73) y  $p < 0,05$ , y preferencia en mujeres OR 3,33 (1,85-5,97) y  $p < 0,05$ . No hay relación entre el exceso de peso y la severidad de la enfermedad ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones:** En esta muestra de psoriáticos chilenos se encontró una alta prevalencia de exceso de peso (81,1%), cifra superior al referente nacional de la ENS (65,5%) y una asociación estadísticamente significativa comparado con el grupo control, siendo mayor y significativo en mujeres. Se plantea la importancia de tratar el exceso de peso como un pilar más en el tratamiento de la psoriasis y con eso la disminución de eventos cardiovasculares, a través de dietas, ejercicio físico y cirugía bariátrica.

**Palabras clave:** Psoriasis, Exceso de peso, cardiovascular



### ***“Obesity Prevalence In Psoriatic Patients”***

Correa R, Ignacio<sup>1</sup>, Cuevas M, Paulina<sup>1</sup>, Correa G, Hernán<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Internos de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

<sup>2</sup>Servicio Dermatología, Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río

**Introduction:** Psoriasis is a chronic inflammatory skin disease that affects 2% of the population, without gender preference. Psoriasis and obesity have been associated in observational studies, being a risk factor that deteriorates the quality and life expectancy.

**Materials and Methods:** A case control study was performed between November 2012 to June 2015, with a total of 487 patients (238 psoriatic and 249 controls), were included patients older than 18 years old, with a diagnosis of psoriasis made by dermatologist at least 6 months ago and subsequent tests and different severity, and controls with another dermatologic diagnosis, excluding pregnant women, steroid users and kidney disease. Weight and height information was obtained to calculate body mass index (BMI). Prevalence of overweight (OW) is analyzed considering a BMI  $\geq 25$ . For comparison of variables  $\chi^2$  test was used. Odds Ratio (OR) was used to assess the association between variables. P value  $< 0.05$  was considered significant.

**Results:** The group with psoriasis presented higher chance of developing OW (BMI  $\geq 25$ ) versus control group (81,1% vs 63,45%), OR 2.46 (1,62-3,73) and  $p < 0,05$ , preference in women OR 3,33 (1,85-5,97). There is no relationship between OW and disease severity ( $p > 0,05$ ).

**Conclusions:** In this sample was found a high prevalence of OW (81.1%), higher than the national referent of ENS (64.5%) and a statistically significant association compared with the control group was found, being greater in women. Studies show an improvement in psoriasis and cardiovascular events reducing their weight.

**Key words:** Psoriasis, overweight, cardiovascular

***Este estudio fue aprobado por el comité de ética del Hospital Dr. Sótero del Río - Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.***



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

TRABAJOS INVESTIGACIÓN  
BIBLIOGRÁFICA

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA



## ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO SOBRE LAS PUBLICACIONES EN ARTES MARCIALES Y DEPORTES DE COMBATE Y SU EVENTUAL INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO EN JUEGOS OLÍMPICOS

Autores: Aravena Tapia, Diego<sup>1</sup>; Román Barrera, Valeria<sup>2</sup>

Tutores: Herrera-Valenzuela, Tomás<sup>3</sup>; Valdés-Badilla, Pablo<sup>4, 5, 6</sup>

<sup>1</sup>*Pedagogía en Educación Física y Salud, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile.*

<sup>2</sup>*Carrera de Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile.*

<sup>3</sup>*Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud, Universidad de Santiago de Chile, USACH, Chile*

<sup>4</sup>*Instituto de Actividad Física y Salud, Universidad Autónoma de Chile, Chile.*

<sup>5</sup>*Pedagogía en Educación Física, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco, Chile.*

<sup>6</sup>*Programa de Doctorado en Ciencias de la Actividad Física, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Chile.*

**Introducción:** Las artes marciales y deportes de combate han experimentado un notable crecimiento en los últimos años. **Objetivo:** desarrollar un análisis bibliométrico de la producción científica relativa a las artes marciales y deportes de combate (AM&DC) publicada en las principales bases de datos, buscadores y revistas especializadas. **Material y Método:** La muestra está compuesta por artículos de investigación relativos a las AM&DC, extraídos de WEB OF SCIENCE, SCOPUS y MEDLINE además de revistas científicas especializadas REVISTA DE ARTES MARCIALES ASIÁTICAS y JOURNAL OF COMBAT SPORTS AND MARTIAL ARTS, publicados entre Enero y Julio de 2016. La búsqueda y extracción de información fue realizada entre el mes Septiembre de 2016. Adicionalmente se recopilaron los resultados obtenidos en el medallero de los Juegos Olímpicos de Beijing 2008, Londres 2012 y Rio 2016. Se realizó estadística descriptiva, determinando la congruencia entre la cantidad de publicaciones sobre artes marciales y deportes de combate respecto a las medallas olímpicas. **Resultados:** Se encontró una totalidad de 475 artículos científicos de AM&DC, sin lograr establecer congruencia entre la cantidad de publicaciones científicas y los resultados olímpicos de cada país, sin embargo, al realizar el análisis por continente se observa que Europa se adjudica el primer lugar de investigación con 38,74% en publicaciones científicas y el primer lugar en Juegos Olímpicos, con un total de 275 medallas totales. **Conclusiones:** Las variables número de investigaciones y número de medallas, no se comportan congruentemente, sin embargo, se requiere mayor investigación al respecto, utilizando diferentes técnicas estadísticas.

**Palabras Claves:** Artes Marciales, Deportes De Combate, Bibliometría, Juegos Olímpicos.



### ***Abstract***

**Introduction:** Martial arts and combat sports have experienced significant growth in recent years. **Objective:** To develop a bibliometric analysis of the scientific production on martial arts and combat sports (AM & DC) published in major databases, search engines and specialized magazines. **Material and Methods:** The sample is composed of research papers relating to AM & DC, extracted from Web of Science, Scopus and MEDLINE plus scientific journals MARTIAL ARTS Asian and JOURNAL OF COMBAT SPORTS AND MARTIAL ARTS MAGAZINE, published between January and July 2016. The search and information extraction was conducted between September 2016. Additionally month the results of the medal of the Beijing Olympics 2008, London 2012 and Rio 2016. Descriptive statistics were collected was performed by determining congruence between the number of publications about martial arts and combat sports about Olympic medals. **Results:** A total of 475 scientific articles AM & DC was found, unable to establish consistency between the number of scientific publications and Olympic results for each country, however, to perform the analysis by continent shows that Europe first place in wins 38.74% research in scientific journals and the first in Olympic Games, with a total of 275 total medals. **Conclusions:** The variables number of investigations and medals, do not behave consistently, however, more research is required in this regard, using different statistical techniques.

**Keywords:** Martial Arts, Sports Fighter, Bibliometrics, Olympics.



## ANÁLISIS Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA A LOS DEPORTES DE COMBATE

*Autores: Chacón C. José<sup>1</sup>; Hormazábal A. Ignacio<sup>1</sup>; Yáñez D. Dalai<sup>1</sup>*

*Tutores: Herrera-Valenzuela, Tomás<sup>1</sup>; Valdés-Badilla, Pablo<sup>2, 3</sup>.*

<sup>1</sup>*Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud. Universidad de Santiago de Chile, USACH, Chile*

<sup>2</sup>*Instituto de Actividad Física y Salud, Universidad Autónoma de Chile, Chile.*

<sup>3</sup>*Pedagogía en Educación Física, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco, Chile.*

<sup>4</sup>*Programa de Doctorado en Ciencias de la Actividad Física, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Chile.*

**Introducción:** Las artes marciales y deportes de combate han experimentado un notable crecimiento en los últimos años, siendo parte del currículum obligatorio y electivo de las escuelas de educación física y ciencias de la actividad física.

**Objetivo:** desarrollar un medio de difusión científica relativa a las artes marciales y deportes de combate (AM&DC).

**Material y Método:** Se desarrolló una página WEB gratuita en formato WIXSITE, con los siguientes contenidos: **“actualizaciones científicas”**, correspondiente al análisis de las publicaciones relacionadas a las artes marciales y deportes de combate; **“quienes somos”**, describiendo al Grupo de Investigación y Capacitación en Deportes de Combate; **“investigaciones gidecam”** mostrando la productividad científica de gidecam; **“libros publicados”**, presentando un extracto de cada capítulo del libro “Manual de Taekwondo”; **“Cursos”**, promocionando las actividades de capacitación de gidecam; **“Videos”**, registrando visualmente las actividades del grupo; y por último **“entrevistas”** a investigadores destacados de artes marciales y deportes de combate.

**Resultado:** Creación de un material de difusión u análisis científico de artes marciales y deportes de combate.

**Conclusiones:** A través de la creación del sitio web, los estudiantes de las asignaturas de deportes de combate de la ECIADES y otras Escuelas, pueden mantenerse actualizados con respecto a la investigación y capacitación en esta temática.

**Palabras Claves:** Artes Marciales, Deportes De Combate, Investigación, Ciencias, Educación.



### ***Analysis And Dissemination Of Applied Research To Combat Sports.***

*Autores: Chacón C. José<sup>1</sup>; Hormazábal A. Ignacio<sup>1</sup>; Yáñez D. Dalai<sup>1</sup>*

*Tutores: Herrera-Valenzuela, Tomás<sup>1</sup>; Valdés-Badilla, Pablo<sup>2, 3</sup>.*

*<sup>1</sup>Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud. Universidad de Santiago de Chile, USACH, Chile*

*<sup>2</sup>Instituto de Actividad Física y Salud, Universidad Autónoma de Chile, Chile.*

*<sup>3</sup>Pedagogía en Educación Física, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco, Chile.*

*<sup>4</sup>Programa de Doctorado en Ciencias de la Actividad Física, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Chile.*

### **Abstract**

***Introduction:*** Martial arts and combat sports have experienced significant growth in recent years, as part of compulsory and elective CV of schools of physical education and physical activity sciences.

***Objective:*** To develop a means of scientific dissemination on martial arts and combat sports (AM & DC). ***Material and Method:*** A free web page WIXSITE format was developed, with the following contents: "***scientific updates***"; corresponding to the analysis of publications related to martial arts and combat sports; "***Who we are***", describing the Group for Research and Training in Combat Sports; "***Gidecam research***"; showing the scientific productivity of gidecam; "Books published" featuring an excerpt from each chapter of the book "***Manual de Taekwondo***"; "***Courses***", promoting the training of gidecam; "***Videos***", visually recording the activities of the group; and finally "***interviews***" leading researchers of martial arts and combat sports.

***Result:*** Creating a diffusion material or scientific analysis of martial arts and combat sports.

***Conclusions:*** Through the creation of the website, students of the subjects combat sports of ECIADES and other schools, can keep up with respects to research and training in this area.

**Keywords:** Martial Arts, Combat Sports, Research, Science, Education.



## **EFFECTOS DEL EJERCICIO FÍSICO SOBRE LA EXPRESIÓN DE RECEPTORES DE ANDRÓGENO: REVISION SISTEMÁTICA.**

*Autores: González C., Nicole; Balbontin S., Gonzalo; Seguel R., Gerardo*

*Tutor: Herrera-Valenzuela., Tomás<sup>1</sup>.*

*<sup>1</sup>Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, Deporte y Salud; Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción:** Los receptores de andrógenos son proteínas que se localizan generalmente en el citoplasma y están involucrados en procesos de anabolismo e inflamación. En los últimos años se han reportado cambios agudos en la expresión (mRNA) y concentración de proteína de receptores de andrógeno en respuesta a la realización de ejercicio físico, principalmente a nivel del tejido muscular. Sin embargo, no se tiene certeza si existen cambios en la expresión de receptores de andrógeno en otros tejidos sometidos a estrés durante la realización de ejercicio.

**Objetivo:** Recopilar toda la evidencia disponible respecto a la expresión y concentración de proteína de receptores de andrógeno en respuesta al ejercicio físico.

**Material y Método:** Se efectuó una búsqueda en las principales bases de datos del área de las ciencias biomédicas (Pubmed, Web of Science, Science Direct, Springer, Scopus y Google Scholar). La estrategia de búsqueda empleada incluyó las siguientes palabras clave: “androgen receptors”, “exercise”. Se incluyeron los estudios sobre los cambios en la expresión de receptores de andrógeno en hombres de 18-60 años de edad, en respuesta a sesiones individuales de ejercicio. A su vez, se excluyeron todos los artículos en personas con alguna patología.

**Resultados:** Toda la evidencia seleccionada se centra en modificaciones en la expresión y concentración de proteínas de receptores de andrógeno, inducidos por el ejercicio físico, en músculo esquelético, sin encontrar investigación en otros tejidos sometidos a estrés durante el ejercicio. A su vez, todos los protocolos de ejercicio empleados fueron de sobrecarga o fuerza. La mayoría de los artículos analizados describen una disminución inicial y posterior aumento en la concentración de receptores de andrógeno posterior a la realización de ejercicio de sobrecarga.

**Conclusiones:** La evidencia sugiere que la realización de ejercicio físico, particularmente ejercicios de sobrecarga, se asocia a una inicial disminución y posterior aumento en la expresión de receptores de andrógeno (mRNA) y concentración de proteínas de receptor de andrógeno en el músculo esquelético. Queda por determinar cuál sería el efecto del ejercicio físico sobre los receptores de andrógeno en otros tejidos del cuerpo humano.



**Abstract:**

**Introduction:** Androgen receptors are proteins that are generally located in the cytoplasm and are involved in anabolism and inflammation processes. In recent years have been reported acute changes in expression and androgen receptor content in response to physical exercise, mainly at the level of muscle tissue. However, it is uncertain whether there are changes in the expression of androgen receptors in other tissues under stress during exercise performance.

**Objective:** Collect all available evidence regarding the expression of androgen receptors in response to exercise and answer the following research question: Can a physical exercise session modify the expression of androgen receptors?

**Method:** A search was conducted in the main databases of biomedical sciences area. The search strategy included the following keywords: "androgen receptors", "exercise". all studies studying changes in the expression of androgen receptors in men aged 18-60 years, in response to individual exercise sessions are included. In turn, all items in which people with some pathology were excluded arise.

**Results:** All the selected evidence focuses on changes in the expression and abundance of androgen receptor, induced by exercise in skeletal muscle. Evidence regarding changes in expression and abundance of androgen receptors in other tissues under stress during exercise is null. In turn, all employees exercise protocols were resistance or strenght. Most of the articles analyzed describe a decrease in abundance and receptor expression after performing resistance exercise.

**Conclusions:** The evidence suggests that physical exercise, particularly resistance exercise, is associated with a decrease in the expression and abundance of androgen receptors in skeletal muscle. It remains to determine the effect of exercise on androgen receptors in other tissues.

**Key words:** Androgen Receptors, exercise, skeletal muscle.



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

TRABAJOS INVESTIGACIÓN  
EPIDEMIOLÓGICA

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA



## **DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE HEPATITIS C EN UN HOSPITAL TERCARIO METROPOLITANO. AÑOS 2010-2016.**

*Bravo M. Emilio<sup>1</sup>, González D. Felipe<sup>1</sup> Sáez B. Carla<sup>1</sup>, Esquibel B. Diego<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>, Espinoza S. María Fernanda<sup>3</sup>.*

*(1) Estudiante de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

*(2) Infectólogo, Hospital Barros Luco Trudeau. Docente Clínico Universidad de Santiago de Chile.*

*(3) Enfermera Universitaria, Servicio de Gastroenterología Hospital Barros Luco Servicio de Gastroenterología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción:** La infección por virus hepatitis C (VHC) es una enfermedad de notificación obligatoria considerada de baja endemicidad en Chile, estimándose tasas de incidencia de 3,2 por 100.000 habitantes. Desde 2007, la notificación de hombres supera levemente a la de mujeres, concentrándose la mayoría de casos en pacientes mayores a 50 años.

**Objetivo:** Describir la distribución por edad y sexo de los casos notificados de VHC entre los años 2010-2016 pertenecientes a un hospital terciario. Metodología: Se construyó una base de datos de los casos notificados de VHC entre 2010-2016 pertenecientes al policlínico de especialidad. Se distribuyeron los pacientes según sexo y grupos etarios decenales y se procedió a su análisis.

**Resultados:** De 232 pacientes diagnosticados, 127 (54,7%) fueron hombres y 105 (45,3%) mujeres. 95 (40,9%) se ubicaron en el grupo mayor a 60 años, con 43 (45,3%) hombres y 52 (54,7%) mujeres, 70 (30,2%) en el rango de 50-59 años con 40 (57,1%) hombres y 30 (42,9%) mujeres, 36 (15,5%) en el rango de 40-49 años con 22 (61,1%) hombres y 14 (38,9%) mujeres, 21 (9,1%) en el rango de 30-39 años con 18 (85,7%) hombres y 3 (14,3%) mujeres, y 10 (4,3%) en el rango de 20-29 años con 4 (40%) hombres y 6 (60%) mujeres.

**Conclusiones:** Los datos obtenidos revelan una mayor distribución de la infección en hombres y en el grupo mayor a 50 años. La tendencia a una mayor distribución masculina se invierte en el grupo mayor de 60 años. Todos los resultados obtenidos concuerdan con los datos epidemiológicos nacionales, siendo la población beneficiaria del hospital un reflejo de la situación país.

Palabras clave: Hepatitis C, Edad, Sexo



### ***Distribution By Age And Sex Of Hepatitis C In A Tertiary Metropolitan Hospital. Years 2010-2016.***

*Bravo M. Emilio<sup>1</sup>, González D. Felipe<sup>1</sup> Sáez B. Carla<sup>1</sup>, Esquibel B. Diego<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>, Espinoza S. María Fernanda<sup>3</sup>.*

*(4) Estudiante de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

*(5) Infectólogo, Hospital Barros Luco Trudeau. Docente Clínico Universidad de Santiago de Chile.*

*(6) Enfermera Universitaria, Servicio de Gastroenterología Hospital Barros Luco Servicio de Gastroenterología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Universidad de Santiago de Chile*

### **Summary**

**Introduction:** The hepatitis C virus (HCV) is a notifiable disease considered of low endemicity in Chile. Since 2007, the prevalence in men slightly exceeds that of women, concentrating most cases in patients over 50 years.

**Objective:** To describe the distribution by age and sex of reported cases of HCV between 2010-2016 in Barros Luco Hospital.

**Methodology:** we built a database of reported cases of HCV between 2010-2016 from a specialty polyclinic. Patients were distributed by sex and age, and then subject of analysis. Results: Of 232 patients, 127 (54.7%) were men and 105 (45.3%) women. 95 (40.9%) were located in the group over 60 years, 43 (45.3%) men and 52 (54.7%) women, 70 (30.2%) in the range of 50-59 years with 40 (57.1%) men and 30 (42.9%) women, 36 (15.5%) in the range of 40-49 years with 22 (61.1%) men and 14 (38.9 %) women, 21 (9.1%) in the range of 30-39 years with 18 (85.7%) males and 3 (14.3%) were women, and 10 (4.3%) in the range of 20-29 years 4 (60%) men and 6 (60%) women.

**Conclusions:** These data reveal a greater spread of infection in men and in the group over 50 years. The trend towards greater male distribution is inverted in the group over 60 years. All results are consistent with national epidemiological data, being the beneficiary population of the hospital a reflection of the country situation.

**Keywords:** Hepatitis C, Age, Sex



## RELACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA Y DESARROLLO PSICOMOTOR A LOS 6 MESES DE VIDA

Cuevas M, Paulina<sup>1</sup>, Correa R, Ignacio<sup>1</sup>, Donoso M, María<sup>1</sup>, Cuadros M, Matías<sup>1</sup>, Astudillo C, Paola<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Interno Medicina, Universidad de Santiago

<sup>2</sup>Médico Cirujano, Fundación Gota de Leche Guillermo Edwards

**Introducción:** El desarrollo psicomotor (DSM) constituye un proceso evolutivo del ser humano y es influenciado por la Lactancia Materna (LM). Esta asociación se ha estudiado desde 1929 y ha evidenciado los beneficios en el desarrollo psicomotor y cognitivo. Estos podrían explicarse por la presencia de ácidos grasos esenciales y Acido decosahecanoico fundamentales para el cerebro. Se ha demostrado en diversos estudios que la LM exclusiva y su duración influye positivamente en el neurodesarrollo a largo plazo (edad adulta), donde incluso controlando otros factores asociados como el nivel socioeconómico, se mantiene el beneficio. En Chile los estudios son escasos respecto al tiempo de lactancia y el desarrollo cognitivo.

**Materiales y Métodos:** Se recopiló información de 200 pacientes, respecto a su lactancia hasta los 6 meses (materna exclusiva, mixta y artificial), su DSM a esa edad (normal o retraso según el área afectada), antecedentes mórbidos (edad gestacional, enfermedades y hospitalizaciones), del parto, y enfermedades maternas. Los criterios de exclusión fueron: enfermedades neurológicas, hospitalizaciones prolongadas, insuficiencia cardíaca y asfisia neonatal.

**Resultados:** Se excluyeron 25 pacientes por prematuridad, hipotiroidismo congénito, leucomalacia y drogadicción materna, ingresando 175 casos (92 niños y 83 niñas), de los cuales 56 recibieron LM exclusiva. Se realizó análisis estadístico con prueba  $\chi^2$  2,168 ( $p=0,141$ ) y OR 2,55 (0,70-9,19;  $p=0,115$ ).

**Conclusiones:** Basándonos en los resultados obtenidos, no se observa diferencia estadísticamente significativa en el DSM entre los grupos que recibieron LM y Mixta/artificial, sin embargo, esto podría deberse a la escasez de la muestra y al corte de edad seleccionado, muy precoz para objetivar los efectos en el DSM. Proponemos realizar un seguimiento de estos pacientes al año de vida, ya que después de esta edad el porcentaje de LM disminuye considerablemente. Finalmente, es fundamental el seguimiento de los niños desde la lactancia hasta el período preescolar, ya que pueden presentar rezagos en el DSM.

**Palabras claves:** Lactancia materna, Lactancia artificial, Desarrollo psicomotor



## ***Relation Between Breastfeeding And Pshycomotor Development At 6 Months Of Age***

*Cuevas M, Paulina<sup>1</sup>, Correa R, Ignacio<sup>1</sup>, Donoso M, María<sup>1</sup>, Cuadros M, Matías<sup>1</sup>, Astudillo C, Paola<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Interno Medicina, Universidad de Santiago*

*<sup>2</sup>Médico Cirujano, Fundación Gota de Leche Guillermo Edwards*

**Introduction:** Psychomotor development (PMD) is an evolutionary process of the human being and is influenced by breastfeeding (BF). This association has been studied since 1929 and has shown benefits in psychomotor and cognitive development. These could be explained by the presence of essential fatty acids and essential to the brain docosahexaenoic acid. It has been shown in several studies that exclusive LM and duration positively affects long term neurodevelopmental (adulthood), where even controlling for other associated factors.

**Materials and methods:** Information of 200 patients, about their breastfeeding up to 6 months (exclusive, mixed and artificial), the DSM at that age, morbid history, the childbirth, and maternal diseases was collected. Exclusion criteria were: neurological diseases, prolonged hospitalizations, heart failure and neonatal asphyxia.

**Results:** 25 patients of prematurity, congenital hypothyroidism, leukomalacia and maternal substance abuse were excluded, registering 175 cases (92 boys and 83 girls), of which 56 were exclusively BF. Statistical analysis  $\chi^2$  test 2,168 ( $p = 0.141$ ) and OR 2.55 (0.70 to 9.19;  $p = 0.115$ ) was performed.

**Discussion:** based on results there is not statistically significant difference between breastfeeding and artificial milk, therefore, this may have happened because of the low age selected, very early to objectify the effects on development and a small cohort. We propose to study this same cohort at age 1 year, because after this age the percentage of children receiving breastfeeding is considerably lower.

**Key Words:** Breast Feeding, Artificial Lactation, Psychomotor development

***Este estudio fue aprobado por el comité de ética y psicología de la Fundación Gota de Leche Guillermo Edwards.***



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

TRABAJOS CASOS CLÍNICOS

# CASOS CLÍNICOS



## ¿EL PENFIGOIDE DEL EMBARAZO ES INOCUO PARA AL FETO?

Lizama, M. Pablo<sup>1</sup>; Valcarcel, E. Matias<sup>2</sup>; Campos, J. Danitza<sup>3</sup>; Yañez, S. Ignacio<sup>4</sup>;

<sup>1</sup> Alumno medicina Universidad Finis terrae

<sup>2</sup> Interno medicina USACH

<sup>3</sup> Interna medicina UCH

<sup>4</sup> Médico Cirujano, CESFAM Las Cabras.

**Introducción:** El penfigoide del embarazo (PE), es una enfermedad ampollar autoinmunitaria poco frecuente presente en el embarazo. Su incidencia en Chile es desconocida y solo existen reportes aislados de casos. Es una dermatosis muy pruriginosa con lesiones vesiculo-ampollares y urticariales inicialmente periumbilicales que luego se extienden a tronco y extremidades, para su diagnóstico se requiere de confirmación histopatológica. Es importante conocer y entender esta patología porque en comparación al resto de las dermatosis del embarazo que son sus principales diagnósticos diferenciales, en la PE puede existir compromiso fetal por lo tanto su pronóstico es variable. A continuación se presenta un caso típico de PE. **Descripción del caso y discusión** Paciente sexo femenino 30 años, sin antecedentes mórbidos, primigesta de 28 semanas, consultó en atención primaria por cuadro de aparición súbita de papulas y nódulos pruriginosos periumbilicales asociado a pequeñas ampollas y gran bula en abdomen. Se sospechó penfigoide del embarazo y se inició tratamiento con corticoides tópicos y antihistamínicos orales, se aspiró bula con técnica estéril y se realizó biopsia de abdomen que confirmó el diagnóstico de PE. Una vez confirmado el diagnóstico se inició terapia con corticoide orales, paciente evolucionó favorablemente y no presentó recidivas. **Discusión, comentarios y conclusión** El PE clásicamente ocurre en el segundo o tercer trimestre de la gestación, pero puede presentarse en cualquier etapa incluso en el puerperio. Tiene un inicio súbito, con placas eritematosas anulares urticariales que aparecen inicialmente en región periumbilical y que rápidamente progresan a una erupción ampollar generalizada extendiéndose hacia abdomen, tal como ocurrió en nuestro caso clínico, también a tronco y a la región flexora de extremidades. Su diagnóstico requiere de la confirmación histopatológica y la inmunofluorescencia directa revela el depósito de complemento en la membrana basal. El tratamiento de elección son los antihistamínicos, corticoides tópicos y orales que se deben mantener hasta el puerperio. Finalmente el PE se ha asociado a prematuridad y bajo peso al nacer en 20 % de los neonatos, sin embargo en nuestro caso se logró una gestación de término y el recién nacido obtuvo un peso adecuado.

### Referencias

- Apará, Jaime, et al. "Herpes Gestationis Caso clínico: diagnóstico, evolución y tratamiento." (2011).
- Alarcón, Daniela, et al. "Penfigoide del embarazo: A propósito de un caso clínico y revisión de la literatura." *DERMATOLOGÍA* (2011): 62.
- de la Cruz, Claudia, et al. "Penfigoide gestacional" Herpes gestationis": Revisión a partir de un caso clínico." *Revista chilena de obstetricia y ginecología* 77.1 (2012): 64-71.



- da Silva Carneiro, Sueli Coelho, and Luna Azulay-Abulafia. "Pele na Gestação Skin in Pregnancy."

### ***Is The Pregnancy Pemphigoid Harmless For The Fetus?***

*Lizama, M. Pablo<sup>1</sup>; Valcarcel, E. Matias<sup>2</sup>; Campos, J. Danitza<sup>3</sup>; Yañez, S. Ignacio<sup>4</sup>;*

<sup>1</sup> *Alumno medicina Universidad Finis terrae*

<sup>2</sup> *Interno medicina USACH*

<sup>3</sup> *Interna medicina UCH*

<sup>4</sup> *Médico Cirujano, CESFAM Las Cabras*

#### **Introduction:**

The pregnancy pemphigoid (PE), is a rare autoimmune bullous disease present during pregnancy. Its incidence in Chile is unknown and there are only isolated reports of cases. It is a very pruritic dermatosis with vesicular-bullous and Urticarial lesions (initially periumbilical) which then spread to the trunk and extremities, for diagnosis it is required histopathologic confirmation.

It is important to know and understand this condition because compared to the rest of dermatoses pregnancy (which are it's main differential diagnosis), in PE there may exist fetal compromise, therefore it's prognosis is variable. A typical case of PE is presented.

#### **Case description and discussion**

30 years old female patient without morbid history, with first pregnancy of 28 weeks, consulted primary care box for a sudden appearance of pruritic Periumbilical papules and nodules associated with small blisters and large bulla in abdomen. Pemphigoid of pregnancy was suspected and began treatment with topical corticosteroids and oral antihistamines, bulla was aspirated with sterile technique and abdominal biopsy confirmed the diagnosis of PE. Once confirmed the diagnosis, therapy was initiated with oral corticosteroids, patient improved and had no relapses.

#### **Discussion, comments and conclusion**

The PE typically occurs in the second or third trimester of pregnancy, but can occur at any stage, even in the postpartum period. It has a sudden start with annular urticarial erythematous plaques that appear initially in periumbilical region and rapidly progress to a generalized rash ampular extending into abdomen, as happened in our case report, also trunk and limbs flexor region. Its diagnosis requires histopathologic confirmation and direct immunofluorescence reveals complement deposition in the basement membrane. The treatment of choice are antihistamines, topical and oral corticosteroids to be maintained until the postpartum period. Finally the PE has been associated with prematurity and low birth weight in 20% of infants, however in our case term gestation and newborn obtained a proper weight was achieved.

**Keywords:** Pemphigoid Gestationis, pregnancy complications, skin diseases



## ARTRITIS REUMATOIDE GATILLADA POR EMBARAZO. REPORTE DE UN CASO

*Hoffmeister V.S., Meza F.E., Díaz M.L., Mallol S.M.*  
*Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción:** La Artritis Reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria crónica sistémica de causa desconocida, que afecta a 0,4-1% de la población latinoamericana, con relación mujer:hombre de 6-8:1<sup>2</sup>. Se postula que un gatillante externo en sujetos genéticamente susceptibles (presencia de HLA-DRB1) genera una infiltración mononuclear con expresión de IL-17, IL-2, TNF-alfa e INF-gamma, entre otros, con la consiguiente activación de células B y T<sup>3</sup>, causando hipertrofia sinovial, inflamación articular crónica y manifestaciones extra-articulares (anemia, serositis, etc). El embarazo, por su efecto inmunomodulador, cambiaría el curso y actividad de esta enfermedad.

**Presentación del caso:** Paciente de 41 años, puérpera de un mes, sin otros antecedentes. Presenta cuadro clínico post-parto con poli-artralgias en reposo y movimiento (bilaterales simétricas en extremidades superiores e inferiores con pérdida de fuerza prensil y repercusión en actividades cotidianas), compromiso del estado general, boca seca y mareos. Se solicita: **Factor Reumatoideo: 407u/mL** (Valor normal (VN): <15-60u/mL. Valores altos se asocian a enfermedad grave de peor evolución<sup>4</sup>), **Anticuerpos Anti-Péptidos-Citrulinados-Cíclicos: 292u/mL** (VN: <20u/mL. Confirma AR de reciente comienzo y peor pronóstico<sup>5</sup>) y **Proteína C Reactiva: 56mg/dL** (VN: 0-10mg/dL. Valores doblando el normal se asocian a erosiones en 4 años<sup>6</sup>). Se diagnostica AR, iniciándose tratamiento con Metotrexato, Prednisona e Hidroxicloroquina. Imágenes radiográficas (manos, carpos, codos, tobillos y hombros) no impresionan daño articular. Al mes, disminuye sintomatología y logra actividades cotidianas. Actualmente sin reagudización, controlada en Policlínico-Reumatología. **Discusión:** Habitualmente el embarazo en la AR alivia sintomatología, con reagudización post-parto. Los mecanismos implicados permanecen desconocidos. La teoría más aceptada se enfoca en el aumento del cortisol, estrógenos y vitamina D (que generan menores niveles de IL-12 y TNF-alfa, mejorando la tolerancia inmunológica, junto a menor actividad de células NK y respuesta TH1), mientras que la prolactina durante el post-parto y el puerperio temprano podría actuar como molécula inmuno-moduladora pro-inflamatoria<sup>7</sup>. Se recalca la utilidad de los criterios diagnósticos de AR propuestos el 2010, que permitieron, con la clínica y Serología, tener sospecha temprana, evitando parte de las repercusiones de esta enfermedad.

<sup>2</sup> Massardo, L. (2008). Artritis reumatoide temprana. Revista médica de Chile, vol.136, n.11, pp.1468-1475.

<sup>3</sup> Choy, E. (2012). Understanding the dynamics: pathways involved in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. Rheumatology, 51(suppl 5), pp.v3-v11.

<sup>4</sup> Barbadillo Mateos, C. (2013). Artritis reumatoide (I). Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, 11(30), pp.1841-1849.

<sup>5</sup> Ídem

<sup>6</sup> Ídem

<sup>7</sup> Hazes, J., Coulie, P., Geenen, V., Vermeire, S., Carbonnel, F., Louis, E., Masson, P. and De Keyser, F. (2011). Rheumatoid arthritis and pregnancy: evolution of disease activity and pathophysiological considerations for drug use. Rheumatology, 50(11), pp.1955-1968.



***Rheumatoid arthritis triggered by pregnancy. Case report***

*Hoffmeister V.S., Meza F.E., Díaz M.L, Mallol S.M.*

*Universidad de Santiago de Chile*

A 41-years-old patient, previously healthy, with a 1 month post-partum, presents with progressive polyarthralgia in both ankles, knees, elbows, wrists and hands, with diminished hand-grip force, associated with malaise, xerostomia and dizziness, with alteration of daily activities. Suspecting Rheumatoid arthritis (RA), Rheumatoid factor (RF), Anti-cyclic citrullinated peptides (CCP) and C-Reactive protein (CRP) is solicited, with a value of 407u/mL and 292U/mL and 56ml/dL each. RA is diagnosed, initiating treatment with Methotrexate (10mg/week), Prednisone (30mg/day initially until 10mg/day) and Hydroxychloroquine (200mg/day). X-rays are done in affected joints, without signs of damage. After 1 month the treatment has significantly improved her symptoms, managing to do daily activities without mayor problems. Up to this date she continues to be controlled, without new episodes of acute pain.

**Keywords:** Arthritis, Rheumatoid; Postpartum Period; Case Reports.



## ARTRITIS SEPTICA Y OSTEOMIELITIS POR SALMONELLA NO TYPHI: REPORTE DE UN CASO.

Bravo M. Emilio<sup>1</sup>, González D. Felipe<sup>1</sup>, Jorquera C. María Constanza<sup>1</sup>, Sabattin V. Alex<sup>1</sup>,  
Zamora V. Francisco<sup>2</sup>

(1) Estudiante de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

(2) Infectólogo, Hospital Barros Luco Trudeau. Docente Clínico Universidad de Santiago de Chile.

Servicio de Infectología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Universidad de Santiago de Chile.

Introducción: La artritis séptica por *Salmonella* no *typhi* es una entidad infrecuente que representa el 0,1 - 0,2% de las infecciones extraintestinales producidas por estos microorganismos, habiéndose reportado una asociación habitual con osteomielitis. El principal factor de riesgo son las condiciones de inmunodepresión. Caso: Paciente de sexo femenino de 31 años, con antecedentes de lupus eritematoso sistémico en tratamiento, y debut de nefropatía lúpica 5 meses previo al inicio del cuadro actual en terapia concorticoideal y pulsos intermitentes de ciclofosfamida. Antecedente de hospitalización hace 3 meses por gastroenteritis aguda de etiología no precisada. Inicia cuadro progresivo caracterizado por dolor y aumento de volumen en tobillo izquierdo, asociado a eritema y aumento de temperatura local, siendo diagnosticada de celulitis y tratada con varios esquemas de antibióticos antiestafilocócicos durante 1 mes. El cuadro empeora a pesar del tratamiento empleado, añadiéndose marcada impotencia funcional de tobillo. Evoluciona con una clara colección subcutánea que se punciona para realizar cultivo, resultando crecimiento de *Salmonella enteritidis*. Se realiza resonancia magnética que revela múltiples infartos óseos en tobillo, asociados a extenso derrame articular y sinovitis. Ante este escenario, se realiza estudio de extensión (ecocardiograma y tomografía computarizada) que resulta negativo, y se decide suspender terapia inmunosupresora para iniciar tratamiento antibiótico en base a perfil de resistencias, indicándose ciprofloxacino 750 miligramos cada 12 horas. Actualmente la paciente se encuentra en su primer mes de terapia con ciprofloxacino, en espera de resonancia magnética de control y evaluación por traumatología para eventual manejo quirúrgico. Comentarios y conclusiones: La artritis y osteomielitis producida por *Salmonella* no *typhi* es una condición inusual y potencialmente grave que puede o no ir precedida del antecedente una infección intestinal, representando un diagnóstico a considerar en contextos de profunda inmunodepresión. El diagnóstico e instauración precoz de terapia antibiótica resultan fundamentales para alcanzar una pronta curación, evitando con ello secuelas funcionales y desenlaces fatales.



## ***Septic Arthritis And Osteomyelitis Due To Non-Typhi Salmonella: A Case Report***

*Bravo M. Emilio<sup>1</sup>, González D. Felipe<sup>1</sup>, Jorquera C. María Constanza<sup>1</sup>, Sabattin V. Alex<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>*

*(3) Estudiante de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

*(4) Infectólogo, Hospital Barros Luco Trudeau. Docente Clínico Universidad de Santiago de Chile.*

*Servicio de Infectología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Universidad de Santiago de Chile.*

Introduction: Septic arthritis due to non-typhi *Salmonella* is an unusual entity which represents 0.1 -0.2% of extraintestinal infections caused by these kind of microorganisms. A regular association with osteomyelitis is reported. The main risk factor for its development is immunosuppression. Case report: A 31 year old female with an antecedent of systemic lupus erythematosus on treatment, and lupus nephritis debut five months before the start of symptoms cursing a cyclophosphamide intermittent pulse therapy. Antecedent of hospitalization 3 months ago due to an acute gastroenteritis with undetermined etiology. The patient initiate a progressive symptomatology characterized by pain and swelling on the left ankle, associated with erythema, increased local temperature and important functional impotence. The symptomatology evolutionates with development of a subcutaneous collection which is punctured. The culture reveals growth of *Salmonella enteritidis*. MRI reveal multiple bone infarcts on the ankle, associated with extensive joint effusion and synovitis. An studio of extension with ecocardiogram and computarized tomography is performed with negative results. Given this scenario, it is decided to discontinue immunosuppressive therapy and start treatment with ciprofloxacin 750 miligrams every 12 hours. Conclusions: arthritis and osteomyelitis due to non-typhi *Salmonella* is an unusual and potentially severe condition that may or may not be preceded by an intestinal infection antecedent, and it represents a diagnosis to consider on the context of immunosuppression. The establishment of an early diagnosis and antibiotic therapy are essential to achieve a prompt recovery, thus avoiding functional sequelae and fatal.

**Key words:** *Salmonella enteritidis, Septic Arthritis, Osteomyelitis*

### REFERENCIAS

1. Rama A, Ballina F.J, Alperi M, Martínez S, Rodríguez A. Artritis séptica por Salmonella no typhi: presentación de un caso y revisión de la bibliografía. *Rev Esp Reumatol* 2004;31(7):435-9



2. García M, García N, Striebeck P, Cejas D, Rodríguez V. Endocarditis y artritis séptica por *Salmonella* no Typhi productora de beta lactamasas de espectro extendido. *Rev Chilena Infectol* 2016; 33 (1): 71-74
3. Ramos JM, García P, Aguado JM, Alés JM, Fernández ML, Soriano F. Infecciones osteoarticulares por *Salmonella* no typhi. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1995;13:406-10.
4. Miller SI, Pegues DA. *Salmonella* species, including *Salmonella typhi*. En: Mandel GL, Bennett JE, Dolin R, editors- Principles and practice of infectious diseases. Harcourt.,Churchill Livingstone, 2000; p. 2344-57.
5. Hibbert B, Costiniuk R, Hibbert R, Joseph P, Alanazi H, Simard T, et al. Cardiovascular complications of *Salmonella enteritidis* infection. *Can J Cardiol* 2010; 26: 323-5
6. Morgan MG, Forbes KJ, Gillespie SG. *Salmonella* septic arthritis: a case report and review. *J Infect* 1990;21:195-203.
7. Saphra I, Winter JW. Clinical manifestations of salmonellosis in man: An evaluation of 7,779 human infections identified at the New York Salmonella Center. *N Engl J Med* 1957;256:1128-1134.
8. Centelles I, Quiles JL, Vargas F, Andreu R. Artritis séptica por *Salmonella* no typhi. *An Esp Pediatr* 1997;46:60-2.
9. Cohen JI, Bartlett JA, Corey GR. Extraintestinal manifestations of *Salmonella* infections. *Medicine* 1987;66:349-388.
10. Medina F, Fraga A, Lavalle C. *Salmonella* septic arthritis in systemic lupus erythematosus. The importance of chronic carrier state. *J Rheumatol* 1989; 16: 203-8.
11. Sharahm F, Akbarian M, Davachi F. *Salmonella* infection in systemic lupus erythematosus. *Lupus* 1993; 2: 55-9
12. Oundo JO, Kariuki S, Maghenda JK, Lowe BS. Antibiotic susceptibility and genotypes of non-typhi *Salmonella* isolates from children in Kilifi on the Kenya coast. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2000;94:212-5.



## COLESTASIA SECUNDARIA A INFECCION POR PATOGENOS OPORTUNISTAS EN SIDA: REPORTE DE UN CASO.

Oyarzo E. Néstor<sup>1</sup>, Soto C. Carla<sup>1</sup>, Cuadra R. Nicolás<sup>1</sup>, Esquibel B. Diego<sup>1</sup>, Bahamondes M. Laura<sup>2</sup>

(1) Alumno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.

(2) Infectóloga, Subdirectora Hospital Lucio Córdova, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Profesor instructor, Universidad de Santiago de Chile

**Introducción:** Dentro del espectro de complicaciones gastrointestinales que se pueden dar en el SIDA, los agentes oportunistas mayormente involucrados son por lejos *Cryptosporidium* y *Citomegalovirus* (CMV). Sin embargo, la afectación de la vía biliar por estos mismos es rara y se relaciona a menudo con un recuento de CD4 <100 cel/uL<sup>1</sup>. Su tratamiento es complejo y su pronóstico tiene una media de 9 meses de vida<sup>2</sup>. **Caso clínico:** hombre de 34 años, poli adicto, con antecedentes de VIH hace 8 años, sin control ni Terapia antirretroviral (TARV). Comienza a principios del 04/2016 con cuadro de diarrea líquida, con mucosidad, sin otros elementos patológicos, 10-20 veces al día, asociado a fiebre intermitente hasta 38,3°C, además de vómitos, mareos, y baja de peso de 14 kilos en los últimos 3 meses. Consulta repetidas veces siendo tratado con antidiarreicos y antibióticos sin resultados. Se ingresó para hospitalización y aislamiento. Se realizan exámenes donde destaca: CD4 de 25 cel/uL, carga viral VIH-1 de 62.605 copias, perfil hepático con marcado patrón colestásico más elevación de transaminasas, y estudio para CMV y *Cryptosporidium* ambos positivos. Se realiza TC abdominal que muestra signos sugerentes de enterocolitis de origen inflamatorio-infeccioso y colangiopatía infecciosa. Se complementa con RM de abdomen más colangio RM, donde destaca: vesícula distendida de pared fina sin cálculos en su interior; leve dilatación de la vía intra y extra hepática, alcanzando hasta 8 mm en hepatocolédoco; a nivel intrahepático se observan variados focos de estenosis y dilataciones, sin presencia de cálculos ni otro factor obstructivo. **Discusión:** Se ha evidenciado en algunos casos la utilidad de realizar colangiopancreatografía retrograda endoscópica tanto por su valor diagnóstico como terapéutico<sup>3</sup>. Sin embargo, la afectación biliar por estos agentes no tiene un tratamiento específico más que el intento de restauración del sistema inmune a través de TARV<sup>1</sup>, lo que explica su mal pronóstico. Esto hace sumamente importante la detección precoz a través de un alto nivel de sospecha clínica y el correcto manejo de cuadros diarreicos en inmunosuprimidos. Pero más importante aún es la educación en medidas de prevención que se le debe dar a este tipo de pacientes para con ello evitar complicaciones como las descritas.



## ***Cholestasis Secondary To Opportunistic Pathogens In Aids: A Case Report***

*Oyarzo E. Néstor<sup>1</sup>, Soto C. Carla<sup>1</sup>, Cuadra R. Nicolás<sup>1</sup>, Esquibel B. Diego<sup>1</sup>, Bahamondes M. Laura<sup>2</sup>*

*1*Medical Student, Faculty of Medical Sciences, University of Santiago de Chile.

*2* Infectologist, Lucio Cordova hospital vice dean, South Metropolitan Health Service instructor teacher, University of Santiago de Chile

**Introduction:** The most common opportunistic pathogens involved in gastrointestinal complications in patients with AIDS are Cryptosporidium and Citomegalovirus (CMV). Bile duct affection by these is rare and is often related to a CD4 count <100cells/uL<sup>1</sup>. Treatment is complicated and it's median survival is of 9 months<sup>2</sup>. **Clinical case:** 34 years old male, poly-addict, HIV (+) (2008), without control or ART. He reported episodes of liquid diarrhea that started three months before admission, 10-20 times a day, with intermittent fever that goes up to 38.3°C, vomits and loss of 14 kilos in the last 3 months. He was admitted to the hospital for isolation. Laboratory assessment showed: CD4 of 24 cells/uL, a VIH-1 viral load of 62.605, liver function tests with a cholestatic pattern and a rise of transaminases, and positive tests for CMV and Cryptosporidium. The CT shows signs suggestive of enterocolitis of inflammatory-infectious origin and an infectious cholangiopathy. Abdominal MRI and MR cholangiography showed results compatible with AIDS cholangiopathy. **Discussion:** Endoscopic retrograde cholangiopancreatography has shown to be useful because of its diagnostic and therapeutic potential<sup>3</sup>. However, bile duct affection by these agents doesn't have an specific treatment other than the restoration of the immune system by ART1, which explains its poor outcome. This is why an early diagnosis through a high degree of clinical suspicion as well as a correct management of diarrheic syndromes in immunosupressed patients is imperative. Even more important is the education that these patients must be given in order to avoid the described complications.

**Key words:** Acquired Immunodeficiency Syndrome, Cryptosporidium, Cytomegalovirus, Cholestasis, Diarrhea

### Referencias

1. A Forbes, C Blanshard, B Gazzard. (1992, Junio 8). Natural history of AIDS related sclerosing cholangitis: a study of 20 cases. GUT, 34, pp. 116-121.
2. Ko WF, Cello JP, Rogers SJ, & Lecours A.. (2008, october). Prognostic factors for the survival of patients with AIDS cholangiopathy. Am J Gastroenterol., 98 (10), pp 2176-81.
3. H. Bouche, C. Housset, J-L. Dumont, F. Carnot, Y. Menu, B. Aveline, J. Belghiti, B. Boboc, S. Erlinger, P. Berthelot and S. Pol. (2003). AIDS-related cholangitis: Diagnostic features and course in 15 patients. Journal of Hepatology, 17, 34-39.



## CRIOGLOBULINEMIA ESCENCIAL UNA CAUSA RARA DE VASCULITIS

*Denecken G, Karin. Maldonado I, Rocío. Parraguez I, Diego. Ramos A, Pablo. Yáñez S, Ignacio.*

**Introducción** La crioprecipitación es la precipitación de proteínas a menos de 37°C de temperatura. La crioglobulinemia es la presencia de crioglobulinas en el plasma sanguíneo, sin embargo el término es usado para referirse al síndrome sistémico inflamatorio que involucra vasculitis de pequeño a mediano vaso. Es una enfermedad rara y aún menos frecuente es su presentación sintomática. Generalmente está asociada a otras afecciones principalmente virales. En este trabajo, se presenta caso de crioglobulinemia esencial. **Caso clínico** Hombre de 59 años, con antecedentes de hipertensión y artritis gotosa, policonsultante, locatario de Punta Arenas. Presenta cuadro de 4 años caracterizado por coloración azul-negrucza de nariz, orejas y prominencias faciales desencadenado por bajas temperaturas, en los 3 meses previos a la consulta se asocia dolor de articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas proximales y parestesias en extremidades superiores. Al examen existe dorso-flexión dolorosa de articulaciones metacarpofalángicas. Se piden exámenes para aproximar el diagnóstico: hemograma normal, creatinina de 1.5 mg/dl, factor reumatoideo 1.3 u/ml, anti-péptido cíclico citrulinado <1 u/ml, anticuerpo antinucleares (ANA) y anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (ANCA) negativos, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), virus de la hepatitis B y C todos negativos, valores de proteínas totales e inmunoglobulinas IgG, IgA e IgM en rango normal. Se realiza electroforesis de proteínas, sospechando la característica de esencial, la que evidencia presencia de componente mononuclear de cadena pesada M, diagnosticándose Crioglobulinemia Esencial. **Comentarios** El caso presentado muestra una forma rara de vasculitis, el paciente presenta síntomas clásicos de la enfermedad, como la acrocianosis, esto empeorado también por la localidad, que es una zona de frío permanente. Además de la afectación de tejidos periféricos, se ha descrito en la literatura afectación sistémica tanto renal, artropatías neurológica, etc. Dentro de los exámenes del paciente podemos ver ya indicios de falla renal y además síntomas de artritis no clásicos de gota, que podrían atribuirse también en el contexto de la crioglobulinemia. Si bien es difícil el diagnóstico, la búsqueda debe tomar ese camino ante la negatividad de los exámenes iniciales. **Conclusiones** Existen varios tipos de crioglobulinemia, siendo más frecuentes las asociadas a infecciones por VIH y/o VHC y síndromes linfoproliferativos. Presentamos una presentación atípica, es decir cuando no se manifiesta con las patologías mencionadas, este tipo de casos suelen ser más sintomáticos y de más difícil manejo. El diagnóstico como se ve en el estudio del caso, se lleva a cabo como un diagnóstico de descarte.

Es importante tener presente esta patología frente a procesos isquémicos periféricos y no cerrarnos a las causas más comunes, aún más en un contexto de un paciente reumatológico.

1. Stanford L Peng, MD, PhD Peter H Schur, MD. (2016). Overview of cryoglobulins and cryoglobulinemia. Aug 09, 2016, de UpToDate.
2. O. Trejo Gutiérrez, et al (2000). Un paciente con crioglobulinemia. ElSevier, 36, 380-386.

**Palabras claves: crioglobulinemia, acrocianosis, Virus hepatitis C (VHC)**



***Essential Cryoglobulinemia: A rare vasculitis cause***

*Denecken G, Karin. Maldonado I, Rocío. Parraguez I, Diego. Ramos A, Pablo. Yáñez S, Ignacio.*

**Abstract**

Cryoglobulinemia is the presence of cryoglobulins in the patient's plasma, as a result of precipitation of blood proteins at temperatures lower than 37 °C and solubilization of those proteins with temperatures above 37 °C. The term Cryoglobulinemia is often used to refer to a systemic inflammatory syndrome that generally involves small to medium vessel vasculitis, due to the presence of immune complexes and clonal expansion of B lymphocytes.

It is a very rare condition, with an estimated prevalence of 1 per 100,000 inhabitants, and a small part of them develops clinical manifestations. Cryoglobulinemic vasculitis is more frequently observed in patients infected with Human Immunodeficiency Virus or Hepatitis C Virus. This condition should be suspected in patients with Raynaud's phenomenon, peripheral cyanosis, peripheral ischemia, glomerulonephritis and monoclonal gammopathy with complement fall.

We present a case of a man with peripheral cyanosis at lower temperatures, joint pain in hands and numbness of upper limbs, that after corresponding studies, is diagnosed with essential Cryoglobulinemia.

**Keys words: cryoglobulins, vasculitis, ischemia.**



## **DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE CAUSADO POR MESENTERITIS ESCLEROSANTE. A PROPÓSITO DE UN CASO.**

**Introducción:** La Mesenteritis Esclerosante es la etapa final de un espectro clínico que involucra inflamación no específica del tejido adiposo del mesenterio con tendencia a la fibrosis. Puede estar relacionada a trauma, patologías autoinmunes o neoplasias. Su forma de presentación clínica es el dolor abdominal crónico, siendo más frecuente en hombres entre la 6ta y 7ma década de vida.

**Descripción del caso:** Hombre de 63 años que consulta por dolor abdominal recurrente inespecífico asociado a alternancia entre constipación y diarrea, de 15 meses de evolución. TC de abdomen y pelvis contrastado informa un proceso inflamatorio inespecífico del mesenterio. Es ingresado para laparotomía exploratoria que revela engrosamiento difuso de la raíz del mesenterio. Análisis histopatológico demuestra engrosamiento difuso del mesenterio, esteatonecrosis, infiltración linfocitaria y fibrosis. Se inicia corticoterapia a bajas dosis, evidenciando buena respuesta.

**Discusión:** La sospecha diagnóstica de la Mesenteritis Esclerosante se establece por imágenes y su confirmación diagnóstica es histopatológica. Su hallazgo alerta a la presencia de patologías potencialmente malignas. No existe consenso sobre el manejo del dolor abdominal crónico causado por esta patología, pero se describe buena respuesta a corticoterapia o inmunoterapia, como se evidencia en el caso clínico.

**Comentarios:** Paciente en control ambulatorio, manteniendo remisión total del dolor. Sin evidencias de complicaciones a la fecha.

**Conclusión y Recomendaciones:** Aunque poco frecuente, la Mesenteritis Esclerosante es uno de los diagnósticos diferenciales del dolor abdominal crónico. Debido a la concomitancia con patologías potencialmente malignas, se recomienda el estudio y seguimiento posterior.

**Referencias:** 1. Ayala, M; de Ramón, G. Paniculitis Mesentérica . Med Clin (Barc) 146(11):497–505, 2016. 2. Endo, K; Moroi, R; Sugimura, M; Fujishima, F; Naitoh, T. Refractory Sclerosing Mesenteritis Involving the Small Intestinal Mesentery: A Case Report and Literature Review. Intern Med 53: 1419-1427, 2014. 3. Akram, S; Pardi, DS; Schaffner, JA; Smyrk, TC. Sclerosing mesenteritis: clinical features, treatment, and outcome in ninety-two patients. Clin Gastroenterol Hepatol 5: 589-596, 2007. 4. Shah, S; Mahy, G; Roche, E. Rare case of sclerosing mesenteritis and low grade follicular lymphoma. World J Clin Case April 16; 4(4): 108-111. 2016.

En gral no se usan las referencias en los resúmenes, sólo en el trabajo en extenso  
Faltan los autores y filiación



***Recurring abdominal pain caused by Sclerosing Mesenteritis. A case report.***

**Introduction:** Sclerosing mesenteritis is the final stage of a clinical spectrum involving non-specific inflammation and fibrosis in the adipose tissue of the mesentery. It may be related to trauma, autoimmune diseases or neoplasia. It may present as chronic abdominal pain, being more common in men between 60-70 years old.

**Clinical case:** A 63 year old man consulted for unspecific recurrent abdominal pain associated to alternated constipation and diarrhea, for 15 months. Contrasted CT of the abdomen and pelvis reports unspecific inflammatory process in the mesentery. He underwent exploratory laparotomy which revealed diffuse thickening of the root of the mesentery. Histopathological analysis showed diffuse thickening of the mesentery, fat necrosis, lymphocytic infiltration and fibrosis. Corticosteroid therapy was started at low doses, showing adequate response.

**Discussion:** Diagnostic suspicion is established by imaging studies and confirmed by histopathological analysis. This diagnosis alerts the presence of potential malignancies. There is no consensus about the proper management of recurring abdominal pain caused by Sclerosing Mesenteritis, but it is described a good response to corticosteroid or immunotherapy, as shown in this case report.

**Commentaries:** Patient is currently being followed up every 12 months, no evidence of complications was reported to this date.

**Conclusion and recommendations:** Although infrequent, Sclerosing Mesenteritis is one of the differential diagnoses of chronic abdominal pain. Due to association between this disease and neoplasia or autoimmune disease, it is advised patients follow up.

**Key Words:** Sclerosing Mesenteritis, Abdominal Pain, Peritoneal Panniculitis.



## **ELIZABETHKINGIA MENINGOSÉPTICA: UN IMPORTANTE PATÓGENO EMERGENTE CAUSAL DE INFECCIONES ASOCIADAS A SALUD**

*Autores: Miguel Olivares J, Alexandra Volosky F, Estefanía Ponce C, Arturo Chacón H.*

*Tutores: Víctor Arancibia C, Raúl Maureira A.*

*Institución: Hospital San Martín de Quillota – Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.*

*Elizabethkingia meningosepticum*, un bacilo Gram negativo aerobio ubicuo, es un patógeno nosocomial emergente en pacientes en diálisis. Este ha sido aislado en el ambiente hospitalario en suministros de agua y en dispositivos médicos, con una tasa de mortalidad que puede llegar a ser mayor al 50%. Paciente sexo masculino 57 años, hipertenso, dislipidémico y portador de enfermedad renal crónica etapa V (en hemodiálisis por catéter venoso central desde 2009) con cuadro clínico de 3 días de evolución de fiebre y signos inflamatorios en relación a acceso central. Cultivo de punta de catéter y hemocultivos positivos para *Elizabethkingia meningoseptica*. Se retira el acceso central disfuncional y se inicia tratamiento antibiótico siguiendo el antibiograma, completando 14 días, con evolución clínica favorable. *Elizabethkingia meningosepticum* es una bacteria oportunista en infecciones nosocomiales, la cual ha aumentado su incidencia durante la última década. Los pacientes de alto riesgo incluyen neonatos prematuros, malignidad, neutropenia, diabetes, terapia corticoesteroidal y uso de accesos venosos centrales. Se considerada como una potencial amenaza para pacientes con estos factores predisponentes debido a su fenotipo multiresistente a drogas y su habilidad para adaptarse a varios ambientes. Se debe tener un alto índice de sospecha en individuos susceptibles, debido a que la falta de considerar este patógeno dentro de los diagnósticos diferenciales puede llevar a una cobertura antibiótica incompleta, conllevando a una alta tasa de morbi-mortalidad.

Palabras clave: Bacteremia, *Elizabethkingia meningoseptica*, hemodiálisis



### ***Elizabethkingia Meningoseptica: An Emerging Pathogen Causing Healthcare-Associated Infections.***

*Autores: Miguel Olivares J, Alexandra Volosky F, Estefanía Ponce C, Arturo Chacón H.*

*Tutores: Víctor Arancibia C, Raúl Maureira A.*

*Institución: Hospital San Martín de Quillota – Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.*

*Elizabethkingia meningosepticum* a ubiquitous Gram-negative aerobic bacillus, is an emerging hospital acquired pathogen in patients on dialysis. It has been isolated in the hospital environment in wáter supplies and medical devices. Case report: Male patient, 58 years old, hypertensive, dyslipidemic and bearer of chronic kidney disease stage V (in hemodialysis by central venous catheter since 2009), with fever and inflammatory signs in relation to central access from 5 days ago. Catheter tip culture and blood cultures positives for *Elizabethkingia meningoseptica*. The disfunctional central access is removed and antibiotic treatment is initiated following susceptibility testing, completing 14 days, with favorable clinical evolution. *Elizabethkingia meningosepticum* is an opportunistic bacteria in nosocomial infections, which has increased its incidence over the past decade. Patients at high risk include preterm infants, malignancy, neutropenia, diabetes, corticosteroid therapy and use of central venous access. It is considered a potential threat to patients with these predisposing factors due to multidrug-resistant phenotype and its ability to adapt to various environments. Should have a high index of suspicion in susceptible individuals due to the lack of consideration of this pathogen within the differential diagnosis can lead to incomplete antibiotic coverage, leading to a high rate of morbidity and mortality.

Key words: Bacteremia, *Elizabethkingia meningoseptica*, hemodialysis

#### Referencias

- (1) Ceyhan M, Ceilik M. *Elizabethkingia meningosepticum* (*Chryseobacterium meningosepticum*) infections in children. *Int J Pediatr*. 2011; 215-37.
- (2) Dias M, Fernandes A, Furtado Z. Case Series: *Elizabethkingia meningosepticum*. *J Clin and Diag Research*. 2012; 6(9): 1550-51.
- (3) Jean S, Lee W, Chen F, Ou T, Hsueh R. *Elizabethkingia meningoseptica*: an important emerging pathogen. *J Hosp Infect*. 2014; 86: 244-49.
- (4) Pereira G, de Oliveira D, Saad C, de Barros V, Lucas P. Nosocomial infections caused by *Elizabethkingia meningoseptica*: An emergent pathogen. *BrazJ Infect Dis*. 2013; 17(5): 606-9.
- (5) Rathamani M, Rao R. *Elizabethkingia meningoseptica*: Emerging nosocomial pathogen in bedside hemodialysis patients. *Indian J Crit Care Med*. 2013; 17(5): 304-7.
- (6) Ghafur A, Vidyalakshmi P, Priyadarshini K, Easow J, Raj R, Raja T. *Elizabethkingia meningoseptica* bacteremia in immunocompromised hosts: The first case series from India. *South Asian J Cancer*. 2013; 2(4): 211-5.



## **ESCLEROSIS MÚLTIPLE, VARIANTE MARBURG.**

*Olguín S, M<sup>1</sup>, Rivas T, C<sup>2</sup>, Landeretche S, J<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>2</sup>Anatomía patológica, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>3</sup>Neurología, Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción:** La Esclerosis múltiple es una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central, que posee varios subtipos o variantes, dentro de la cual existe una variante de evolución fulminante, llamada variante Marburg.

**Caso clínico:** paciente de sexo femenino, de 57 años de edad, sin antecedentes mórbidos. Es derivada del servicio de odontología del HBLT por trismus de causa neurológica. En el examen físico presenta debilidad muscular y anisocoria, por lo que se realiza TAC cerebral, el cual no presenta signos patológicos. Se decide hospitalizar por diagnóstico de Guillan-Barre en estudio. Posteriormente fallece a las 48 horas del ingreso hospitalario. Se solicita autopsia clínica. Dentro de los hallazgos destaca la presencia de múltiples focos de desmielinización en parches distribuidos en todo el sistema nervioso central, con afección parcial de pares craneales. Se realiza estudio histopatológico, el cual concluye una Esclerosis múltiple, variante Marburg, de evolución fulminante.

**Discusión:** La enfermedad de Marburg tiene una baja incidencia y prevalencia, sin embargo es importante reportar este caso porque tiene una presentación aguda, fulminante y monofásica, que se caracteriza por un inicio rápido y continuo de desmielinización progresiva. Por lo que el eje diagnóstico está basado en una buena anamnesis y un buen examen físico, para poder orientar mejor el diagnóstico y un tratamiento agresivo con la finalidad de evitar posibles complicaciones y un desenlace fatal.

**Palabras claves:** esclerosis múltiple, Marburg, enfermedad desmielinizante

### **Referencias:**

- 1-. Diagnosis of multiple sclerosis in adults, Michael J Olek, DO, updated: Aug 23, 2016.
- 2-. Enfermedad de Marburg como variante de esclerosis múltiple: presentación de un caso atípico, Tomas Carvajal, Scielo, 2012.



### ***Multiple Sclerosis, Marburg's Variant***

*Olguín S, M<sup>1</sup>, Rivas T, C<sup>2</sup>, Landeretche S, J<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>2</sup>Anatomía patológica, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>3</sup>Neurología, Universidad de Santiago de Chile.*

Multiple sclerosis is a demyelinating disease of the central nervous system (CNS), which has several subtypes or variants, within which there is a variant of fulminant evolution, called Marburg's variant .

Female patient, 57 years old, without morbid history. Derived from HBLT dentistry service for trismus for neurological cause. On physical examination showed muscle weakness and anisocoria, by which brain CT was performed with absent pathological signs. It was decided to hospitalize her for diagnosis of Guillain-Barré. Later dies at 48 hours of hospital admission. Clinical autopsy is requested. Among the findings highlighted the presence of multiple foci of demyelination in patches distributed throughout the CNS, with partial involvement of cranial nerves. By pathohistological study, which concludes multiple sclerosis with Marburg variant of fulminant evolution is informed.

Marburg disease has a low incidence and prevalence, however it is important to report this case because it has an acute, fulminating and monophasic presentation, characterized by rapid onset and continuous progressive demyelination So the diagnosis axis is based on a well-done history and a good physical examination, in order to better guide the diagnosis and aggressive treatment to avoid possible complications and a fatal outcome.

**Keywords:** Multiple Sclerosis, Marburg, demyelinating disease

#### **References:**

- 1-. Diagnosis of multiple sclerosis in adults, Michael J Olek, DO, updated: Aug 23, 2016.
- 2-. Enfermedad de Marburg como variante de esclerosis múltiple: presentación de un caso atípico, Tomas Carvajal, Scielo, 2012.



## EXCORIACIÓN PSICÓGENA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL SÍNDROME PRURIGINOSO

González G. Francisco<sup>1</sup>, Novoa C. Daniela<sup>1</sup>, Den Braber C. Brian<sup>1</sup>, Jaramillo A. Ernesto<sup>1</sup>, Majluf C. Paula<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidad de Santiago de Chile

<sup>2</sup> Hospital Clínico – Red de Salud UC CHRISTUS

### Introducción

Excoriación psicógena es una psicodermatopatía caracterizada por una manipulación repetitiva, consciente y egodistónica de la piel causando daño tisular y dificultades en la funcionalidad. Cuadro infrecuente que debe ser diferenciado de otros síndromes psicocutáneos y del trastorno obsesivo compulsivo (TOC). Se reporta un caso en que destaca una paciente policonsultante, en quien no se consideró esta entidad como parte del diagnóstico diferencial ocasionando graves consecuencias psicosociales.

### Caso Clínico

Mujer de 24 años, policonsultante, presenta cuadro de 9 meses caracterizado por lesiones excoriativas múltiples asociadas a prurito intenso. Refiere “Cuando miro mi piel siento un gran deseo por pellizcarla con las uñas hasta causarme heridas, lo hago cada día y no puedo parar pese a las consecuencias...llenarme de cicatrices”. Además presenta deterioro de su autoestima y sus relaciones afectivas. No presenta indiferencia en su relato, ni sentirse infectada por parásitos o ideas obsesivas. Examen físico: Placas eritematosas lineales excoriadas y costras hemorrágicas de distribución simétrica en cara, occipucio, y superficies extensoras de extremidades. Estudio complementario de prurito negativo. Se inicia manejo con antidepresivos y psicoterapia, presentando disminución en un 70% de los episodios descritos en la evaluación subjetiva y de la cantidad de lesiones a las 5 semanas.

### Discusión

La piel es una ventana hacia el mundo social e implica un rol clave en la salud mental. El equipo médico debe tener un alto índice de sospecha ante las psicodermatopatologías. Un tercio de los pacientes que consultan en dermatología padecen alguna alteración psiquiátrica. En este contexto, la excoriación neurótica destaca como una patología cutánea autoprovocada secundaria a una compulsión repetitiva. Ante un síndrome pruriginoso, debemos realizar un estudio que incluye análisis sanguíneo, bioquímico, inmunológico e infeccioso. Sin etiología identificable, se debe diferenciar con un TOC, delirios parasitarios y dermatitis facticia: buscando ideas obsesivas, delirios de estar infectado con parásitos o la necesidad de asumir un rol de enfermo, respectivamente. Se requiere un diagnóstico oportuno para evitar importantes consecuencias biopsicosociales.



## ***Psychogenic Excoriation As A Differential Diagnosis Of Pruriginous Syndrome***

*González G. Francisco<sup>1</sup>, Novoa C. Daniela<sup>1</sup>, Den Braber C Brian<sup>1</sup>, Jaramillo A. Ernesto<sup>1</sup>, Majluf C. Paula<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup>*Universidad de Santiago de Chile*

<sup>2</sup>*Hospital Clínico – Red de Salud UC CHRISTUS*

### **Introduction**

Psychogenic excoriation is a psychodermatopathy characterized by a repetitive, conscious and egodystonic manipulation of the skin, causing tissue damage and difficulties in different functional areas; it is an uncommon disorder that should be differentiated from obsessive compulsive disorder (OCD) and other psychocutaneous disorders.

### **Clinical Case**

We present the case of a 24 years old woman with multiple previous consultations, presenting several excoriated lesions in the face, occipital region and extensor zones of extremities, associated with intensive pruritus, and negative results in laboratory tests; injuries had started affecting her self esteem and intimate relationships. She explained that these lesions were self inflicted as a compulsive behaviour, being unable to stop despite several previous efforts, without any obsession related, and also denying the sensation of being infected by parasites or the need of assuming a patient role. Treatment was started with antidepressants and psychotherapy, presenting a subjective 70% decline of the episodes and the amounts of lesions in a period of 5 weeks.

### **DISCUSSION**

The medical staff must have a high index of suspicion of the different psychocutaneous disorders, having ruled out primary medical causes through the medical history and the laboratory tests including biochemical, immunologic and infectious tests, in order to avoid important consequences in different functional areas.

**Keywords:** pruritus, psychogenic, neurodermatitis



## GASTROENTERITIS EOSINÓFILICA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE DOLOR ABDOMINAL CRÓNICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Ravanales J, Marcos<sup>1</sup>; Mery A, Héctor<sup>1</sup>; Luna F, Fernanda<sup>1</sup>; Méndez M, Daniela<sup>1</sup>; Montaña C, Nelson<sup>2</sup>

1.- Internos de Medicina. Facultad de Medicina Universidad Andrés Bello

2.- Médico Radiólogo, Servicio Radiología, Hospital El Pino

**Resumen:** La Gastroenteritis Eosinófilica (GE) es una enfermedad crónica del tracto digestivo, poco frecuente por lo que es importante tenerla en cuenta como diagnóstico diferencial del dolor abdominal crónico.

**Introducción:** La GE es una enfermedad poco habitual, con una incidencia de 1-20/100.000 habitantes. Es más común su presentación en Hombres, con edad promedio de 50 años, donde el 70% se asocia a la presencia de desórdenes atópicos. La clínica corresponde a síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes.

**Descripción del caso:** Mujer de 45 años, con antecedente de asma en la infancia, rinitis alérgica e hipotiroidismo, historia de dolor abdominal recurrente durante los últimos 10 meses. Consulta al servicio de urgencias por exacerbación de dolor abdominal. Exámenes de ingreso se evidencia leucocitosis, con importante eosinofilia (32%), se complementa estudio con tomografía computarizada (TC) de abdomen y pelvis con contraste, el cual es informado como una extensa gastroenterocolitis. Se realiza estudio con colonoscopia que evidencia aumento del brillo en toda la pared colónica. Informe de biopsias escalonadas: “fragmentos de mucosa de intestino con arquitectura conservada, con numerosos granulocitos eosinófilos, con extensión de los eosinófilos a la túnica muscular de la mucosa, hallazgos compatibles con colitis eosinófilica”. Con resultados, se decide iniciar tratamiento con corticoides y antihistamínicos. Paciente evoluciona favorablemente, con reemisión del dolor y disminución en el recuento de eosinófilos progresivamente, se decide alta médica y posterior control ambulatorio

**Discusión y conclusión:** Ante la sospecha clínica y de laboratorio de GE, se deben descartar una serie de patologías que causen eosinofilia como diagnóstico diferencial. Una vez descartadas, Su diagnóstico definitivo es histológico. Es importante además, iniciar un tratamiento empírico al momento de sospecha, siendo el tratamiento más aceptado hoy en día la terapia con corticoides.

Palabras Clave: Colitis eosinófilica; Colonoscopia; eosinofilia

**Referencias:** 1.- Vikas U, Portia K, Erika K (2016) Eosinophilic Gastroenteritis and Colitis: a Comprehensive Review. *Allerg Immunol* (2016) 50:175–188 2.- Cianferoni A, M. Spergel (2015) Eosinophilic Esophagitis and Gastroenteritis *Allergy Asthma Rep* (2015) 15: 58. 3.- Rothenberg ME (2004) Eosinophilic gastrointestinal disorders (EGID). *J Allergy Clin Immunol* 113:11–28



## ***Eosinophilic Gastritis as a differential diagnosis of chronic abdominal pain.***

### ***A case report***

*Ravanales J, Marcos<sup>1</sup>; Mery A, Héctor<sup>1</sup>; Luna F, Fernanda<sup>1</sup>; Méndez M, Daniela<sup>1</sup>; Montaña C, Nelson<sup>2</sup>*

*1.- Internos de Medicina. Facultad de Medicina Universidad Andrés Bello*

*2.- Médico Radiólogo, Servicio Radiología, Hospital El Pino*

**Summary:** Eosinophilic Gastritis (EG) is a rare chronic disease of the gastrointestinal tract, it is important to note this disease in the differential diagnosis of chronic abdominal pain.

**Introduction:** GE is a rare disease, with an estimated incidence of 1-20 per 100.000 people. Its presentation is more common in males, with an average age of 50 years, which 70 % are associated to the presence of atypical manifestations. Clinical presentation frequently are chronic or recurrent gastrointestinal symptoms.

**Case description:** A 45 year old woman with a history of pediatric asthma, allergic rhinitis and a 10-year recurring chronic abdominal pain presents to the emergency department because exacerbation of his chronic abdominal pain. Laboratory findings include leukocytosis with marked eosinophilia (32%), Contrasted abdominal CT reveals an extensive Gastroenterocolitis. A colonoscopy is performed and shows brightness across the colonic wall. Pathology reports "fragments mucosa gut architecture preserved with numerous eosinophilic granulocytes, eosinophils extension of the muscularis mucosa, findings consistent with eosinophilic colitis". Patient is treated with an association of corticoids and antihistamines. Evolves favorably, with complete remission of abdominal pain and lowering of absolute eosinophil count. She is discharged to home and outpatient monitoring.

**Discussion and conclusion:** Given the clinical and laboratory GE suspected, should be aware that rule out a number of diseases that cause eosinophilia, once discarded. The definitive diagnosis is histological. Also is important initiate empiric treatment when suspected, the treatment more accepted today is corticosteroid therapy.

**Key Words:** eosinophilic; eosinophilic colitis; Colonoscopy



## **HEMORRAGIA ALVEOLAR DIFUSA COMO PRIMERA MANIFESTACIÓN DEL LUPUS, A PROPÓSITO DE UN CASO.**

*Autores Luna F. Fernanda, Méndez M. Daniela, Ravanales J. Marcos, Mery A, Héctor.*

*Tutor Dr. Montaña C. Nelson.*

*Autores Internos 7mo año Medicina. Universidad Andrés Bello.*

**Introducción:** El Lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune crónica, que alterna remisiones y recaídas. En Chile la prevalencia es de 40 casos por 100.000 habitantes (1) predominantemente mujeres. La clínica y laboratorio del primer brote son variadas, siendo las alteraciones pulmonares hasta el 50%. Dentro de estas se encuentra la hemorragia alveolar difusa (HAD) siendo poco frecuente; sólo un 17% de pacientes con LES la presentan.

**Caso clínico:** Paciente de 54 años, femenina, hipertensa y tabáquica. Consulta por disnea de reposo y tos con expectoración hemoptoica. Se objetiva saturación de 90%, radiografía de tórax muestra opacidades perihiliares bilaterales; se deriva a urgencias con diagnóstico de Neumonía multilobar. Ingres a urgencias hipotensa, subfebril, saturando 86%, murmullo pulmonar disminuido globalmente. En exámenes destaca anemia, PCR, VHS elevadas. TAC de tórax muestra: áreas de vidrio esmerilado con relleno alveolar bilateral de distribución central; sugerente de hemorragia alveolar. Se hospitaliza con diagnóstico de HAD por LES, se inicia corticoterapia con respuesta favorable.

**Discusión:** La HAD constituye un síndrome en el cual no siempre se logra diagnóstico etiológico. El diagnóstico de precisión no debe retrasar la terapia sobre todo en casos con inestabilidad hemodinámica. El estudio incluye TAC de tórax donde se observa vidrio esmerilado y opacidades de predominio central. El diagnóstico confirmatorio es mediante broncoscopia. En el caso presentado existieron conductas que entorpecieron el diagnóstico como la falta de datos recabados en la primera consulta que llevó al diagnóstico erróneo de neumonía multilobar. Elementos positivos fueron la rápida derivación a centro de atención secundaria. Dada la elevada mortalidad por HAD pacientes con LES es importante mantener la sospecha ante cualquiera de los signos citados y contar con protocolos diagnósticos ajustados a la realidad de cada centro para lograr un diagnóstico y tratamiento óptimo tal como se describe en la literatura.

### **Bibliografía:**

- 1.-Diffuse Alveolar Hemorrhage Abigail R. Lara , Marvin I. Schwarz CHEST 2010
- 2.-Systemic lupus erythematosus complicated by diffuse alveolar haemorrhage: risk factors, therapy and survival Nayef M Kazzaz, Patrick Coit. Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine, University of Michigan, USA. Octubre 2015



***Diffuse Alveolar Hemorrhage as first manifestation of Lupus. A case report.***

*Autores Luna F. Fernanda, Méndez M. Daniela, Ravanales J. Marcos, Mery A, Héctor.*

*Tutor Dr. Montaña C. Nelson.*

*Autores Internos 7mo año Medicina. Universidad Andrés Bello.*

**Introduction:** Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease, alternating remissions and relapses. In Chile the prevalence is 40 cases per 100,000 population (1) predominantly women. Symptoms for first outbreak are varied, with pulmonary changes up to 50%. Within these, diffuse alveolar hemorrhage (ADH) is still rare; occurring only in 17% of patients with SLE.

**Case report:** 54 year-old woman with hypertension and smoking habit. Her symptoms are resting dyspnea and cough with hemoptysis. Saturation is 90%, chest radiography shows bilateral perihilar opacities; she is derived to emergencies with a multilobar pneumonia diagnosis. When she arrives, saturation is 86%, with globally decreased pulmonary murmur. Lab tests shows anemia and elevated inflammatory parameters. CT-ray shows: ground glass areas with bilateral alveolar filling central distribution; suggestive of ADH. She's hospitalized with a diagnosis of ADH by LES, corticosteroid therapy is initiated with favorable response.

**Discussion:** ADH is a syndrome in which etiological diagnosis is not always achieved. The precision diagnosis shouldn't delay therapy especially in cases with hemodynamic instability. The study includes thoracic CT where ground glass opacities and central predominance are observed. There were behaviors that hindered the diagnosis e.g. the lack of data collected in the first consultation that led to the misdiagnosis of pneumonia multilobar. A positive action was the quick referral to secondary care. Given the high mortality in ADH SLE patients is important to pay attention at any of the signs mentioned and having adjusted protocols to the reality of each center to achieve optimal diagnosis and treatment.

**Key Words:** Systemic Lupus Erythematosus, diffuse alveolar hemorrhage.



## **HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO A PROPOSITO DE UN CASO CLINICO.**

*Barrera, R. Constanza<sup>1</sup>; Valcarcel, E. Matias<sup>2</sup>; Campos, J. Danitza<sup>3</sup>; Yañez, S. Ignacio<sup>4</sup>; Cajas, G. César<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> *Alumna medicina USACH*

<sup>2</sup> *Interno medicina USACH*

<sup>3</sup> *Interna medicina UCH*

<sup>4</sup> *Medico Cirujano, Atencion primaria.*

<sup>5</sup> *Médico Cirujano Hospital Barros Luco Trudeau, Servicio Agudo Médico Quirúrgico.*

El Hiperaldosteronismo Primario (HP) es un grupo de trastornos que se caracterizan por una producción de aldosterona inapropiadamente alta independiente del sistema de renina-angiotensina<sup>1</sup>. Se describe como menos del 1% de los casos de hipokalemia que consultan al servicio de urgencia. Las causas más frecuentes son la hiperplasia suprarrenal primaria (60-65%) y el adenoma suprarrenal (30-40%)<sup>2</sup>. Estudios transversales y prospectivos informan HP esta presente en alrededor de un 5% de los hipertensos<sup>1</sup>. La producción inadecuada de aldosterona provoca: hipertensión arterial (HTA), retención de sodio, daño cardiovascular, falla renal e hipokalemia que puede determinar la muerte del paciente a consecuencia de arritmias severas. A continuación se presenta caso clínico de HP.

Paciente de 40 años, sexo masculino, con antecedentes de HTA y síndrome de Klinefelter. Consulta en el servicio de urgencias del hospital Barros Luco Trudeau (SUHBLT) por cuadro caracterizado por parestesias, mialgias y edema de extremidades inferiores de 1 mes de evolución que se exacerba durante las últimas horas. Al ingreso se presenta hipertenso, bradicárdico y se constata el edema. Dentro de los exámenes de laboratorio destacan: creatinina 1.14 mg/dl, potasio (K): 1.1, K urinario de 20 mmol/día con gradiente transtubular de  $K > 4$  y electrocardiograma que evidencia bloqueo atrioventricular de primer grado. En la tomografía de abdomen y pelvis se describe tumor suprarrenal derecho de 17 mm de diámetro. Se realiza test de supresión de dexametasona con cortisol am: 0.63 mcg/dl que descarta síndrome de Cushing y se calcula relación de aldosterona/renina: 43 que confirman el diagnóstico de HP por lo tanto se decide resolución quirúrgica mediante adrenalectomía de adenoma suprarrenal productor de aldosterona (APA).

El hiperaldosteronismo primario es una patología poco estudiada y que debe considerarse en los pacientes que ingresen por hipokalemias severas asociadas a hipertensión. Para plantear su diagnóstico se requiere de una alta sospecha clínica y estudios específicos. La sobrevivencia de los pacientes depende de un diagnóstico oportuno y la rápida resolución quirúrgica en los casos de APA e hiperplasia adrenal primaria.

### Referencias:

1. John W. Funder, Robert M. Carey, Franco Mantero, M. Hassan Murad, Martin Reincke, Hiroataka Shibata, Michael Stowasser, William F. Young. The Management of Primary Aldosteronism: Case Detection, Diagnosis, and Treatment: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. 2016. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, Volume 101.



2. Santamaría R, Gorostidib M. Hipertensión arterial secundaria: cuándo y cómo debe investigarse. *Revista Nefrología*, 2015; Vol. 7 N° 1.
3. Stowasser M., Gordon R. Primary Aldosteronism: changing definitions and new concepts of physiology and pathophysiology both inside and outside the kidney. *Physiol Rev*, 2016; 96, 1327–1384

### ***Primary Hyperaldosteronism apopos of a clinical case***

*Barrera, R. Constanza<sup>1</sup>; Valcarcel, E. Matias<sup>2</sup>; Campos, J. Danitza<sup>3</sup>; Yañez, S. Ignacio<sup>4</sup>; Cajas, G. César<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> *Alumna medicina USACH*

<sup>2</sup> *Interno medicina USACH*

<sup>3</sup> *Interna medicina UCH*

<sup>4</sup> *Medico Cirujano, Atencion primaria.*

<sup>5</sup> *Médico Cirujano Hospital Barros Luco Trudeau, Servicio Agudo Médico Quirúrgico.*

#### **Abstract**

Primary hyperaldosteronism (HP) is characterized by unusually high production of aldosterone, independent from renin-angiotensin system <sup>1</sup>. The most common causes are primary adrenal hyperplasia (60-65%) and adrenal adenoma (30-40%)<sup>2</sup>. Cross-sectional and prospective studies reported HP, in about 5% of-hypertense patients<sup>1</sup>. Altered aldosterone production causes hypertension, sodium retention, cardiovascular damage, kidney failure, and hypokalemia that can lead to death as a result of severe arrhythmias.

A 40 year old male with story of arterial hypertension and Klinefelter's Syndrome, attends emergency room of Barros Luco Trudeau hospital presenting paraesthesia, muscle pain and 1 month-evolved lower limb edema. On entering the patient is described as hypertensive, bradycardic with edema. Laboratory tests show: creatinine 1.14, potassium (K) 1.1, urinary K: 20 mmol /day with transtubular gradient  $K > 4$  and electrocardiogram evidence of first-degree Atrioventricular block. Abdomen and pelvis tomography—describes a 17mm right adrenal tumor. Dexamethasone suppression test shows cortisol am: 0.63 mcg/dl that rejects Cushing's syndrome, and aldosterone/renin ratio is calculated: 43 that confirming HP's diagnosis. Therefore, surgical resolution was decided by adrenalectomy for aldosterone-producing adenoma (APA)

The HP must be considered in patients presenting severe hipertensión-associated hypokalemias. It is needed to raise their diagnosis of high clinical suspicion and specific studies. Survival of patients depends on an opportune diagnosis and rapid surgical resolution in APA's cases and primary adrenal primary hyperplasia

**Keywords:** Hyperaldosteronism, Hypertension, Hypokalemia,



## IMPORTANCIA DE LA ANAMNESIS EN EL DIAGNÓSTICO DE ÚLCERA GENITAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.

Lizama, M. Pablo<sup>1</sup>; Valcarcel, E. Matias<sup>2</sup>; Campos, J. Danitza<sup>3</sup>; Verdi, M. Steffano<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Alumno medicina Universidad Finis Terrae

<sup>2</sup> Interno medicina USACH

<sup>3</sup> Interna medicina UCH

<sup>4</sup> Médico Cirujano Servicio de Urgencias Hospital San Luis de Buin

**Introducción:** Las úlceras genitales pueden ser causadas por patologías infecciosas y no infecciosas. Dentro de estas se encuentran las lesiones inducidas por drogas, síndrome de Behcet, neoplasias y trauma. Se presenta el caso de úlcera genital en adulto mayor.

**Información clínica relevante:** Hombre de 75 años, sin actividad sexual hace 10, con antecedentes de Ca de próstata e incontinencia urinaria moderada secundaria a prostactomía. Consulta por úlcera en glande, indolora, de 3 semanas de evolución. Al examen se constata úlcera de 2x3 cm, de bordes irregulares, con exudado seropurulento, sin adenopatías. Es derivado desde centro de atención primaria de salud (APS) con sospecha de Carcinoma epidermoide vs chancro sífilico al servicio de urgencias Hospital San Luis de Buin para manejo e inicio de estudio. En evaluación de urgencias se pesquiza el antecedentes de uso de colonia a nivel genital para mitigar olor de orina generado por incontinencia, en este contexto es manejado como dermatitis de contacto sobreinfectada con corticoides y antibióticos, asociado a cambio de hábitos, con buena respuesta clínica en dos semanas.

**Conclusiones:** la principal causa de úlcera genital es la infecciosa. En Estados Unidos se describe en orden decreciente de frecuencia herpes genital, chancro sífilico y chancroide. En un adulto mayor sin actividad sexual el diagnóstico debe orientarse a patologías no infecciosas, principalmente neoplásicas, fármacos y trauma. Es fundamental una completa anamnesis y examen físico para llegar al diagnóstico correcto y evitar toma de biopsia y exámenes innecesarios que generan alarma en el paciente, sumado a un gran costo sanitario.

### Referencias:

1. Chimienti S., Felsenstein D. Approach to the patient with genital ulcers. Uptodate, revisado el 20/09/2016
2. Salvo, L. A. (2011). Infecciones de transmisión sexual (ITS) en Chile. Revista médica clínica Las Condes, 22(6), 813-824.
3. Santander, E., Fich, F., Salvo, L. A., Pacheco, L. G., Mendoza, M. I., Garcés, I. C., & Maldonado, A. (2009). Normas de manejo y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual (ITS). Primera parte. Rev. Chilena de infectología, 26, 174-190.



***Importance Of History In The Diagnosis Of Genital Ulcer About A Case.***

*Lizama, M. Pablo<sup>1</sup>; Valcarcel, E. Matias<sup>2</sup>; Campos, J. Danitza<sup>3</sup>; Verdi, M. Steffano<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup> Alumno medicina Universidad Finis Terrae*

*<sup>2</sup> Interno medicina USACH*

*<sup>3</sup> Interna medicina UCH*

*<sup>4</sup> Médico Cirujano Servicio de Urgencias Hospital San Luis de Buin*

Introduction: Genital ulcers can be caused by infectious and noninfectious diseases. Among these drug-induced injuries, Behcet's disease, tumors and trauma are described. An elder adult's genital ulcer is presented in this case.

Relevant clinical information: Man of 75 years without sexual activity for 10, with a history of prostate cancer and moderate urinary incontinence secondary to prostatectomy. Consulted for a painless gland's ulcer, of about 3 weeks of evolution. On the examination an ulcer of 2x3 centimeters, with irregular edges, seropurulent exuding without lymphadenopathy were found. He was derived from APS with suspicion of epidermoid cancer vs syphilitic chancre to emergency department of San Luis de Buin's hospital, for management and initial studies. Emergency department evaluation obtained resulted in the antecedent of local genital perfume, in order to mitigate the smell of urine generated by the incontinence. In this context, is handled as an overinfected contact dermatitis with corticosteroids and antibiotics, associated with changing habits observing a good clinical response after two weeks.

Conclusions: The main cause of genital ulcer is infectious. In the United States it is described a dismincion frequency of genital herpes, chancre and chancroid. In an adult without sexual activity diagnosis should be oriented to non- infectious diseases, specially neoplastic injuries use of drugs and trauma. It is essential to perform a complete history and physical examination to obtain an accurated diagnose avoiding unnecessary biopsies and tests that may generate alarm in the patient, and a major health cost.

Keywords: genital disease, male. Penile neoplasms, Balanitis



## ISQUEMIA ARTERIAL AGUDA COMO MANIFESTACIÓN PRECOZ DE ENDOCARDITIS CAUSADA POR STREPTOCOCCUS ANGINOSUS: REPORTE DE UN CASO.

Sáez B. Carla<sup>1</sup>, García C. Alina<sup>1</sup>, Oyarzo E. Néstor<sup>1</sup>, Soto C. Carla<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>  
(1) Alumno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Hospital Barros Luco.

(2) Infectólogo, Servicio de Infectología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Profesor asociado, Universidad de Santiago de Chile

**Introducción:** La endocarditis infecciosa (EI) tiene una incidencia de 2 casos por 100.000 pacientes/año en la Región Metropolitana<sup>1</sup>. Tiene alta mortalidad (26,1%)<sup>2</sup> por lo que la sospecha diagnóstica temprana es fundamental. Los agentes más frecuentes son *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus viridans*<sup>2</sup>. Este último es un grupo bastante heterogéneo, por lo que la detección de un *Streptococcus anginosus* puede predecir el pronóstico. **Caso clínico:** Mujer de 53 años con antecedentes de valvulopatía reumática con recambio válvula mitral mecánica (1999) y fibrilación auricular anticoagulada. Se hospitalizó para traslape a Heparina sódica debido a procedimiento dental, incluyendo profilaxis antibiótica con amoxicilina. Cuatro semanas después, acude a servicio de urgencias por dolor intenso en extremidades inferiores con predominio en pierna derecha, asociado a parestesias e impotencia funcional. Ecografía Doppler muestra extensa trombosis arterial en extremidad inferior derecha, por lo que se hospitaliza para optimizar anticoagulación. Durante el ingreso inicia con compromiso del estado general y fiebre diaria hasta 38,5°C, destacando soplo pansistólico en foco mitral. En exámenes destaca: leucocitos 15.190mg/dL, PCR 96,5mg/dL y microhematuria. Dos hemocultivos resultan positivos para *Streptococcus grupo anginosus* iniciando tratamiento con ceftriaxona. Ecocardio torácico y transesofágico: prótesis mecánica con múltiples vegetaciones (la mayor de 15 mm), insuficiencia aórtica moderada-severa. Se indica recambio valvular. En el postoperatorio, paciente evoluciona con shock manejado favorablemente en cuidados intensivos. **Discusión:** Si bien existen criterios bien definidos para el diagnóstico, muchas veces es difícil establecerlo debido a su amplio espectro clínico. Aproximadamente el 30% de los pacientes con EI desarrollan embolias<sup>2</sup>, cuyos sitios más afectados incluyen cerebro, riñones, hígado, extremidades y bazo. Estas complicaciones requieren alto grado de sospecha diagnóstica, y en este caso, la anamnesis y el examen físico fueron fundamentales para determinar el foco infeccioso. Paralelamente, la bacteriemia por *Streptococcus grupo anginosus* nos debe llamar la atención pues es poco frecuente, y se asocia a formación de abscesos y EI. Si bien es un subgrupo del *S.viridans*, ésta se comporta de manera muy diferente. La mortalidad de EI por *Streptococcus grupo anginosus* es mayor que el resto de los *S.viridans*<sup>3</sup>. El diagnóstico de EI en válvula protésica a pesar de la correcta profilaxis antibiótica confirma la falta de evidencia actual respecto su eficacia.



## ***Acute Arterial Ischemia As Early Manifestation Of Endocarditis Caused By Streptococcus Anginosus: A Case Report***

Sáez B. Carla<sup>1</sup>, García C. Alina<sup>1</sup>, Oyarzo E. Néstor<sup>1</sup>, Soto C. Carla<sup>1</sup>, Zamora V. Francisco<sup>2</sup>

(1) Alumno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Hospital Barros Luco.

(2) Infectólogo, Servicio de Infectología, Hospital Barros Luco, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Profesor asociado, Universidad de Santiago de Chile

**Introduction:** Infective endocarditis (IE) has an incidence of 2 cases per 100,000 patients/year in the Metropolitan Region<sup>1</sup>. Its high mortality rate (26.1%)<sup>2</sup> requires an early diagnosis. The most common pathogens are *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus viridans*<sup>2</sup>. The last one is a heterogeneous group, so the detection of a *Streptococcus anginosus group (SAG)* can predict the prognosis. **Case report:** Female of 53 years with rheumatic mitral valve disease with mechanical valve replacement (1999) and atrial fibrillation in anticoagulation treatment. She was admitted for Heparin overlapping and antibiotic prophylaxis for a dental procedure. Four weeks after, she sought emergency care for severe pain in the right leg, associated with paresthesia and functional impotence. Doppler ultrasound showed extensive arterial thrombosis in the right leg, so she was admitted to optimize anticoagulation. Then she developed a poor general condition and fever 38.5°C, with a pansystolic mitral murmur. Laboratory: leukocytes 15.190mg/dL, PCR 96,5mg/dL and microhematuria. Two bloodcultures were positive for SAG, so treatment with ceftriaxone was initiated. Transthoracic and transesophageal ultrasound showed multiple vegetations in the prosthesis and a severe aortic regurgitation. Valve replacement was indicated. She developed shock in the postoperative, which was successfully managed by intensive care medicine. **Discussion:** Approximately 30% of patients develop embolism<sup>2</sup> predominantly in the brain, kidneys, liver, spleen and limbs. SAG bacteremia is rare and it's associated with abscess formation and IE, with higher mortality than the rest of *S.viridans*<sup>3</sup>. Diagnosis of prosthetic valve IE in spite of antibiotic prophylaxis confirms the lack of current evidence regarding its effectiveness.

**Key words:** infective endocarditis, *streptococcus anginosus*, arterial thrombosis

### **Referencias:**

1. Oyonarte G, Miguel, Montagna M, Rodrigo, Braun J, Sandra, Maiers P, Emilio, Rojo S, Pamela, & Cumsille G, José Francisco. (2003). Endocarditis Infecciosa: Morbimortalidad en Chile. Resultados del Estudio Cooperativo Nacional de Endocarditis Infecciosa (ECNEI: 1998-2002). *Revista médica de Chile*, 131(3), 237-250
2. Oyonarte, Miguel, Montagna, Rodrigo, Braun, Sandra, Rojo, Pamela, Jara, José L, Cereceda, Mauricio, Morales, Marcelo, Nazal, Carolina, & Alonso, Faustino. (2012). Endocarditis infecciosa: características clínicas, complicaciones y mortalidad en 506 pacientes y factores pronósticos de sobrevivida a 10 años (1998-2008). Estudio cooperativo nacional en endocarditis infecciosa en Chile (ECNEI-2). *Revista médica de Chile*, 140(12), 1517-1528
3. Patrick C. Y. Woo, Herman Tse, Kai-ming Chan, Susanna K. P. Lau, Ami M. Y. Fung, Kam-tong Yip, Dorothy M. W. Tam, Kenneth H. L. Ng, Tak-lun Que, Kwok-yung Yuen. (2003, september 19). "Streptococcus milleri" endocarditis caused by Streptococcus anginosus. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, 48, 81-88.



## **MAL DE POTT. TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR RETOMANDO PROTAGONISMO**

*Denecken G, Karin. Maldonado I, Rocio. Parraguez I, Diego. Ramos A, Pablo. Yañez S, Ignacio.*

### **Introducción**

La tuberculosis (TBC) es una enfermedad infecciosa producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, que sigue siendo frecuente en varios países. En Chile ha disminuido progresivamente la incidencia, sin embargo persisten apareciendo casos graves de infección con aumento de la mortalidad. Llama la atención el diagnóstico de enfermedades extrapulmonar, especialmente TBC vertebral que corresponde a <1%. Se presenta caso de espondilodiscitis tuberculosa.

**Palabras claves:** Tuberculosis, Espondilodiscitis, Mal de Pott

### **Presentación del Caso**

Hombre de 70 años, diabético e hipertenso, sin antecedente epidemiológicos, consulta por 5 meses de dolor lumbar, asociado a parestesias y debilidad de extremidades inferiores. Examen físico sugerente de síndrome medular crónico. Se realiza RNM de columna que impresiona espondilodiscitis en D10-D11 con raquiestenosis y compresión del cordón medular. Se realiza biopsia de columna, obteniéndose abundante líquido caseoso, hemopurulento. Baciloscopía del líquido resulta positiva para TBC. Biopsia con elementos morfológicos compatibles con TBC ósea. Se diagnostica TBC vertebral y se inicia terapia antituberculosa.

### **Comentarios y conclusiones**

A pesar de las medidas sanitarias para controlar esta infección, no se ha podido erradicar y continúan apareciendo casos graves con elevada morbi mortalidad. Dentro de las infecciones 2/3 son pulmonares y 1/3 extrapulmonar, siendo un representante de estas últimas el Mal de Pott. Se caracteriza por invasión bacteriana del disco y hueso esponjoso de las vértebras, da una clínica larvada, generalmente el diagnóstico es tardío, se sospecha con TAC o RNM y es definitivo por aislamiento del germen a través punción o por anatomía patológica con evidencia de granulomas típicos.

### **Referencias:**

1. Malcom Mackdonald, PhD, FRACP, Daniel J Sexton, MD (2016) . Overview of skeletal tuberculosis. Feb 16, 2016. De Up to date.
2. Verónica contardo, José Cofré y Pamela Hernandez (Feb, 2015), Mal de Pott y diagnostico inmunológico de tuberculosis, a propósito de un caso pediátrico.Revista Chilena de infectología, volumen 32 n°1, 716-1018.



***Pott's disease: extrapulmonary tuberculosis is retaking protagonism***

*Denecken G, Karin. Maldonado I, Rocío. Parraguez I, Diego. Ramos A, Pablo. Yañez S, Ignacio.*

Tuberculosis is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. In Chile its incidence has declined, however, severe cases with increasing mortality still appear. A third of the cases of infection are extrapulmonary, like vertebral tuberculosis or Pott's disease.

Vertebral tuberculosis is a rare disease that represents less than 1% of the extrapulmonary tuberculosis cases. The diagnosis is difficult because it has nonspecific clinical manifestations. The disease can be detected using lumbar MRI, but a definitive diagnosis requires isolation of the germ through lumbar puncture or pathological evidence of typical granulomas.

We present a case of a man with lumbar pain, related to numbness and weakness of lower limbs. A lumbar MRI revealed that he had spondylodiscitis. Then, after a vertebral biopsy, he was diagnosed with Pott's disease.

**Key words: Spondylodiscitis, tuberculosis, Pott's Disease**



## MANEJO QUIRÚRGICO DEL LOXOSCELISMO, A PROPÓSITO DE UN CASO

Escobedo A. Paula<sup>1</sup>, Novoa C. Daniela<sup>1</sup>, Jaramillo A. Ernesto<sup>1</sup>, Gonzalez E. Bárbara<sup>1</sup>, Majluf C. Paula<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidad de Santiago de Chile

<sup>2</sup> Hospital Clínico – Red de Salud UC CHRISTUS

### Introducción

Loxoscelismo es un cuadro clínico producido por la mordedura del *Loxosceles laeta*. El 80% de los casos se manifiestan de forma cutánea localizada de manejo fundamentalmente médico. Contrario a la actitud quirúrgica expectante documentada en la literatura, en el caso clínico presentado se plantea cirugía reconstructiva precoz específicamente en la región cutánea afectada, con el fin de evitar secuelas cicatriciales que limiten la funcionalidad de la extremidad.

### Caso Clínico:

Hombre de 63 años, presenta cuadro de inicio súbito caracterizado por dolor urente, EVA 9/10 localizado en zona poplítea izquierda, sin irradiación, que cede parcialmente al frío, asociado a eritema y edema local que evoluciona en horas a una mácula equimótica rodeada por un halo eritemato violáceo de contornos irregulares. Consulta en SAPU donde se diagnostica loxoscelismo cutáneo, se inicia tratamiento antibiótico, analgesia y corticoides sistémicos. Se deriva a cirugía plástica del CABL. Es evaluado por el especialista a las 2 semanas, y se hospitaliza para manejo quirúrgico. Se realiza escarectomía de placa necrótica con posterior cierre por afrontamiento de los bordes e injerto dermoepidérmico (IDE). El paciente evoluciona favorablemente, con remisión de dolor y prendimiento adecuado de IDE.

### Discusión

El manejo del loxoscelismo cutáneo es principalmente médico, basado en frío local, analgesia, corticoides, antihistamínicos y antibiopprofilaxis. La herida puede curar por segunda intención en 6 a 8 semanas; El manejo quirúrgico temprano – aunque controversial – no se recomienda, sin embargo, en el caso expuesto, dado el compromiso poplíteo, normalmente sometido a alta tensión y movilidad, se evaluó la utilidad de una cirugía para retirar la escara necrótica y reconstruir la lesión residual ya que una lesión cicatricial podría implicar secuelas funcionales. En este contexto, posterior al manejo médico se intervino quirúrgicamente, reconstruyendo la zona para mantener la estética y funcionalidad, evitando las secuelas a largo plazo.



## ***Surgical Care Of Loxocelism, Report Of A Clinical Case***

*Escobedo A. Paula<sup>1</sup>, Novoa C. Daniela<sup>1</sup>, Jaramillo A. Ernesto<sup>1</sup>, Gonzalez E. Bárbara<sup>1</sup>, Majluf C. Paula<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup> *University of Santiago de Chile*

<sup>2</sup> *Clinical Hospital – Red de Salud UC CHRISTUS*

### **Introduction**

Loxoscelism is a condition produced by the bite of *Loxosceles laeta*. 80% of the cases are presented in the cutaneous form. In contraposition to the surgical-expectant management suggested by the literature, this clinical case considers early reconstructive surgery, taking in consideration the region affected, in order to avoid sequelae.

### **Clinical Case**

A 63 yo man presents with abrupt severe pain, located in the popliteal region. It wanes with cold. It's associated to erythema, edema and it turns to an ecchymotic macula with an erythematous halo with irregular outline after a couple of hours. He was diagnosed of cutaneous loxocelism and was treated with antibiotics, analgesics and oral corticosteroids. He was referred to CABL where he was evaluated for a specialist 2 weeks later and hospitalized for surgical resolution, being intervened of escharotomy plus dermoepidermal graft. The post-surgical evolution was good.

### **Discussion**

The management of cutaneous loxocelism is mainly medical: local cold, analgesics, corticosteroids, antihistaminics and antibiotics. The wound should spontaneously heal after 6-8 weeks. The early surgical treatment is not recommended. In this particular case, the location -the popliteal cavity, normally exposed to strain and mobilization-, made the surgical management a good option to avoid further functional sequelae.

**Key words:** bite, spider, smase i, loxosceles laeta.



## **REVISION: “SÍNDROME DE MÜNCHAUSEN Y SÍNDROME DE MÜNCHAUSEN POR PODER. UNA REVISIÓN”.**

*Aldana L, Natalia<sup>1</sup>, Córdova S, Luis<sup>1</sup>.*

*Dr. Wolf, Claudia<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Interno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

*<sup>2</sup>Médico - Psiquiatra, Servicio de Salud Metropolitano Sur; Hospital Barros Luco Trudeau, Servicio de Psiquiatría Adulto. Docente Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile,*

**Introducción:** El síndrome de Münchausen (SM) es un trastorno facticio aplicado a uno mismo que consiste en la falsificación de signos o síntomas (físicos o psicológicos) o la inducción de lesión o enfermedad con el objetivo de hacerse pasar por enfermo, incapacitado o lesionado frente a los demás. El comportamiento engañoso es obvio y se presenta en ausencia de una recompensa externa obvia, además no debe ser explicado por otro trastorno psiquiátrico (como una psicosis o trastorno delirante). Se diferencia del trastorno facticio impuesto a otra persona, como un niño o adulto mayor, donde es conocido como Síndrome de Münchausen por poder (SMPP) el que puede tener deletéreas consecuencias con el diagnóstico tardío y debe ponerse en un contexto de abuso o maltrato. Ambas entidades suponen un desafío para el clínico que las diagnostica ya que pueden tener múltiples presentaciones clínicas.

**Objetivos:** Desarrollar una revisión actualizada de SM y SMPP, para uso académico y docente universitario.

**Descripción del Material:** Se realiza una revisión del tema, realizando búsqueda bibliografía en bases de datos (PUBMED ® Y MEDLINE ®). Como criterios de búsqueda se utilizaron los términos, síndrome facticio, facticio por poder y Muchhausen. Se incluyeron revisiones sistematicas y reportes de casos, que incluyeran los diagnosticos descritos mediante los criterios de la American Psychiatric Association (APA) mediante su último Manual diagnóstico y estadístico de enfermedades mentales (DSM-V). Luego se diseño revisión que incluye tanto SM como SMPP, con esquemas y conclusiones para ambos con información actualizada.

**Conclusiones:** Se presenta revisión de SM y SMPP, para uso académico y docente universitario.

**Palabras Claves:** Trastorno facticio, Síndrome de Münchausen por poder, maltrato infantil.



**Review: “Münchhausen's Syndrome And Münchhausen's Syndrome By Proxy. A Review”**

*Aldana L, Natalia<sup>1</sup>, Córdova S, Luis<sup>1</sup>.*

*Dr. Wolf, Claudia<sup>2</sup>*

*1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

*2. Psychiatrist, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

**Introduction:** Münchhausen's syndrome (MS) is a Factitious Disorder Imposed on Self, it consists of the falsification of signs or symptoms (physical or psychological) or induction of injury or disease in order to make themselves sick, disabled or injured to others. The deceitful behavior is obvious and appears in absence of obvious external rewards, in addition it must not be explained for another psychiatric disorder (as a psychosis or delirious disorder). It differs from the factitious disorder imposed on another person, as a child or major adult, where it is known as Münchhausen's Syndrome by Proxy (MSBP); it can have deleterious consequences with the late diagnosis and to must put in a context of abuse or mistreatment. Both entities suppose a challenge for the doctor or team that diagnoses them because they can have multiple clinical presentations.

**Objectives:** To develop an updated review of MS and MSBP, for university academic and educational use review.

**Material Description:** A review of the topic, performing search literature databases (MEDLINE ® and PUBMED ®). As search criteria terms were used: factitious syndrome, factitious by proxy and Münchhausen's syndrome. Systematic reviews and case reports were included. They must include the diagnostic criteria described by the American Psychiatric Association (APA) through its latest Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V). Then review that includes both SM as MSBP, with summaries and conclusions for both with updated information.

**Conclusions:** Review of MS and MSBP is presented for university academic and teaching use.

**Key words:** Factitious Disorder; Münchhausen's Syndrome by Proxy; Child abuse.



## NEUMONÍA POR VIRUS DE LA VARICELLA ZOSTER (VVZ): A PROPÓSITO DE UN CASO.

*Autores: Tomás González L.<sup>1</sup>, Camila Díaz Q.<sup>1</sup>, Luciano Hurtado P.<sup>1</sup>, Rodrigo Náser A.<sup>1</sup>  
Tutores: Marilia Santibáñez S.<sup>2</sup>, José López V.<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Universidad de Santiago de Chile, <sup>2</sup>Hospital de Quellón, <sup>3</sup>Universidad de Chile*

**Introducción:** La varicela corresponde a la primoinfección del VVZ. El 66% de las varicelas ocurre en menores de 10 años [1]. Clínicamente se caracteriza por fiebre y exantema vesicular agudo. Generalmente evolucionan sin complicaciones. Si aparecen lo hacen en adultos inmunocompetentes y niños inmunodeprimidos. La mayoría de las complicaciones son sobreinfecciones bacterianas, y sólo un pequeño porcentaje se complica con neumonía, la cual puede cursar asintómicamente o con insuficiencia respiratoria mortal hasta el 30% de los casos. Clínicamente, se presenta con tos seca y disnea [2]. El patrón radiológico típico es de un infiltrado intersticial de predominio basal [3].

**Presentación del caso:** Hombre de 30 años, sin antecedentes mórbidos. Consulta por historia de 1 semana de evolución de lesiones vesículo-pustulares en región facial y tronco, que posteriormente se extienden al resto del cuerpo, asociado a fiebre de 38,5°C y odinofagia. 4 días luego del rash refiere tos seca y disnea a grandes esfuerzos. Al examen físico destaca afebril, vesículas, pústulas y costras a nivel del tronco. Examen pulmonar sin hallazgos. Radiografía de tórax impresiona infiltrado intersticial difuso. Se hospitalizó con hipótesis diagnóstica de varicela complicada con neumonía. Recibió Aciclovir endovenoso. Evolucionó favorablemente del punto de vista clínico, con parámetros inflamatorios a la baja y sin requerimientos de oxígeno.

**Discusión:** La mayor morbi-mortalidad asociada a varicela en adultos se atribuye a complicación por neumonía. Aunque es rara, con 60 cada 10.000 casos, tiene elevada mortalidad y se ha demostrado que el tratamiento con Aciclovir endovenoso produce mejoramiento clínico [2], por lo tanto, es fundamental conocer ésta complicación.

### Referencias:

- [1] HuntPavesi N, García Pérez C, Acuña M. Revisión bibliográfica: Varicela. Revista Pediatría Electrónica. 2013 [Citado el 6 Septiembre 2016] <http://www.revistapediatria.cl/vol10num3/2.html>
- [2] Albrecht M. Clinical features of varicella-zoster virus infection: Chickenpox. UpToDate. 2016 [consultado el 24 de Septiembre 2016]. <http://www.uptodate.com.ezproxy.usach.cl/contents/clinical-features-of-varicella-zoster-virus-infection-chickenpox?source=preview&search=complicaciones+la+varicela&language=en-US&anchor=H16&selectedTitle=1~150#H16>
- [3] Martínez Segura J, Gutiérrez Oliver A, Maraví Poma E, Jiménez Urrea I. Neumonía grave por varicela. Rev Clin Esp. 2003.



### **Abstract**

**Introduction:** Chickenpox refers to primary VZV infection. 66% of chickenpox occurs in younger than 10 years old. The clinical manifestations are fever followed by the development of a generalized acute vesicular rash. Most patients evolve without complications. The complications occur more commonly in immunocompromised patients, adolescents and adults. Most complication are soft tissue infections. Only a small percentage develops pneumonia, which can be asymptomatic or associated with respiratory failure with mortality up to 30 percent.

**Case presentation:** A 30 years old male, with no medical history presented with a 7-day history of vesicular rash in face and trunk, that posteriorly extend to the rest of the body associated with fever up to 38,5°C and odynophagia. 4 Days following the rash he presented dyspnea on exertion. Physical examination revealed normal vital parameters, vesicular and pustular rash on trunk. On auscultation no abnormal sounds were noted. Chest radiography showed diffuse bilateral interstitial infiltrates. He was hospitalized with varicella complicating with pneumonia. Parenteral Acyclovir was administrated. The patient responded to therapy, with reduced inflammatory parameters and no oxygen requirement.

**Discussion:** Pneumonia accounts for the majority of morbidity and mortality seen in adults with varicella, although it is infrequently seen (eg, 60 per 10,000 cases). Prompt administration of intravenous acyclovir has been associated with clinical improvement. Therefore it is important to know this complication.

### **Palabras Claves:**

Neumonía viral, Virus de la Varicella-Zoster, Aciclovir.



## NEUMONIA NECROTIZANTE Y EMPIEMA, ASOCIADA A INFLUENZA H1N1. CASO CLÍNICO.

*Caracci Q. Valeria<sup>1</sup>; Cisneros P. Marina<sup>2</sup>; Viveros G. Herman<sup>3</sup>, Maldonado D. Ignacio<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Interna séptimo año Universidad Andrés Bello*

*<sup>2</sup>Médico Cirujano Centro Integral Rucahueche*

*<sup>3</sup>Médico Cirujano Hospital Claudio Vicuña*

*<sup>4</sup>Medico Cirujano Hospital Puerto Aysen*

**Introducción:** La neumonía necrotizante es una de las complicaciones más graves de la neumonía bacteriana, aumentando los días de hospitalización, así como complicaciones propias del cuadro como Insuficiencia respiratoria, enfisema, neumotórax, ventilación mecánica o shock séptico.

La radiografía de tórax tiene baja sensibilidad diagnóstica, por lo que a pesar de ser el examen de primera línea en neumonía, no es útil para descartar neumonías necrotizantes, no así el TAC de tórax con contraste que tiene alta sensibilidad y especificidad.

**Caso Clínico:** Hombre de 47 años consulta al Servicio de Urgencias por episodio de seis días de evolución caracterizado por compromiso de conciencia, sintomatología obstructiva, osteomiasias, sensación febril y dolor en punta de costado en hemitorax izquierdo. Se pesquisa PCR 252, leucocitos en 7400 y radiografía sugerente a neumonía multifocal por lo que se hospitaliza e inicia tratamiento antiviral y antibiótico. Paciente evoluciona de forma tórpida, presentando aumento en los parámetros inflamatorios PCR 326, leucocitos 17400 y procalcitonina en 19,32 ante esto se decide realizar tac de tórax que informa neumonía necrotizante de lóbulo inferior izquierdo asociado a empiema. Se escala tratamiento antibiótico, presentando así buena evolución clínica, mejorando insuficiencia respiratoria y obstrucción bronquial. Se constata además PCR positiva para H1N1. Ante buen estado clínico se decide alta.

**Discusión:** No se debe obviar la neumonía necrotizante como una causal de complicaciones graves en nuestros pacientes, siendo un desafío el descartarla. Para esto el TAC de tórax con contraste es el de mejor sensibilidad, siendo este solicitado cuando la evolución no es la habitual. Sin embargo no se debe escalar el tratamiento antibiótico solo por persistencia de la fiebre sin confirmación diagnóstica.

**Palabras Claves:** Neumonía, Necrosis, TAC, Empiema



## ***Necrotizing Pneumonia And Empyema Associated With H1n1 Influenza. Clinical Case.***

*Caracci Q. Valeria<sup>1</sup>; Cisneros P. Marina<sup>2</sup>; Viveros G. Herman<sup>3</sup>, Maldonado D. Ignacio<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Interna séptimo año Universidad Andrés Bello*

*<sup>2</sup>Médico Cirujano Centro Integral Rucahueche*

*<sup>3</sup>Médico Cirujano Hospital Claudio Vicuña*

*<sup>4</sup>Medico Cirujano Hospital Puerto Aysen*

### **Abstract**

**Introduction:** Necrotizing pneumonia is one of the most serious complications of bacterial pneumonia, increasing the days of hospitalization and complications of own episode as respiratory failure, emphysema, pneumothorax, mechanical ventilation or septic shock.

Chest radiography has low diagnostic sensitivity, so despite being first-line examination in pneumonia, is not useful to rule necrotizing pneumonia, the chest CT with contrast agent with high sensitivity and specificity.

**Case Report:** 47 Man comes to the emergency department per episode of six days of evolution characterized by impairment of consciousness, obstructive symptoms, fever and pain sensation tip side in left hemithorax. PCR 252, leukocytes in 7400 and radiograph suggestive multifocal pneumonia which is hospitalized and initiates antiviral and antibiotic treatment research. Patient evolves torpid, presenting increased inflammatory parameters PCR 326, 17400 leukocytes and procalcitonin in 19.32 so we decided to perform tac, chest reporting necrotizing pneumonia left lower lobe associated with empyema. Antibiotic treatment is scaled, thus presenting good clinical progress, improving respiratory failure and bronchial obstruction. It also notes PCR positive for H1N1. Good clinical condition before you medical release.

**Discussion:** Do not ignore necrotizing pneumonia as a cause of serious complications in our patients, being a challenge to dismiss it. For this the chest CT scan with contrast is the best sensitivity, this being requested when evolution is not usual. However, no antibiotic treatment should scale only by persistent fever without diagnostic confirmation.

**Keywords:** Pneumonia, Necrosis, CT, empyema



## **OSTEODISTROFIA HEREDITARIA DE ALBRIGHT: A PROPÓSITO DE UN CASO.**

*Autores: Volosky F, Alexandra; Espinoza B, Marcia; Ponce C, Estefanía; Olivares J, Miguelandrés.*

*Tutores: Arancibia C, Víctor; Maureira A, Raúl.*

*Institución: Hospital Dr. Gustavo Fricke - Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.*

**Introducción:** El pseudohipoparatiroidismo es un trastorno hereditario heterogéneo muy raro, de prevalencia desconocida y caracterizado por la presencia de hipocalcemia-hiperfosfatemia con PTH plasmática elevada en ausencia de una insuficiencia renal (1)(2). Fue descrito por primera vez en 1942 por Albright. Posteriormente, en 1952 se describieron pacientes con fenotipo de osteodistrofia de Albright (AHO), pero sin alteraciones bioquímicas típicas de la resistencia a la PTH (calcio, fósforo y PTH normales) denominándose a esa variante pseudopseudohipoparatiroidismo (PPHP) (3)(4)(5).  
**Caso Clínico:** Paciente sexo masculino, 9 meses de edad, enviado desde consultorio donde realiza sus controles de niño sano por sospecha dismorfia. Se evidencia obesidad, talla baja, cara redonda, frente prominente, escleras azuladas, cuello corto, calcificaciones subcutáneas en abdomen y muslo derecho, extremidades cortas, aparente braquidactilia, dedos en forma cónica y palmas pequeñas. En la radiología se evidencia acortamiento del 4° y 5° metacarpiano, ensanchamiento metafisiario leve de huesos largos y calcificaciones en ganglios basales. La analítica reveló hiperfosfatemia, hipocalcemia, paratohormona intacto sérica elevada e hipotiroidismo de origen central. El paciente ha sido manejado con reposición hormonal y cálcica vía oral, con una buena evolución, cumpliendo en la actualidad 18 años.  
**Discusión:** Ante un paciente con hipocalcemia e hiperfosfatemia, función renal normal y niveles séricos elevados de paratohormona, se debe sospechar un pseudohipoparatiroidismo como posible causa, enfermedad que refleja una resistencia de los tejidos diana a la acción de la paratohormona (6).

**Palabras clave:** Osteodistrofia hereditaria de Albright, pseudohipoparatiroidismo, impronta genética.



***Albright's hereditary osteodystrophy: A case report.***

*Autores: Volosky F, Alexandra; Espinoza B, Marcia; Ponce C, Estefanía; Olivares J, Miguelandrés.*

*Tutores: Arancibia C, Víctor; Maureira A, Raúl.*

*Institución: Hospital Dr. Gustavo Fricke - Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.*

Pseudohypoparathyroidism is a rare inherited disorder, with prevalence unknown characterized by hypocalcemia and hyperphosphatemia with elevated plasma parathyroid hormone in absence of renal failure. It was first described in 1942 by Albright (1)(2). Subsequently, in 1952 were described patients with osteodystrophy Albright phenotype, but without the typical biochemical alterations of the parathyroid hormone resistance, denominating to this variant pseudopseudohypoparathyroidism (3)(4)(5). Case report: Man, 9 months old, sent from the primary health care where he performs his controls for suspicion of dysmorphia. On physical examination were observed obesity, short stature, round face, prominent forehead, bluish sclera, short neck, subcutaneous calcifications, short limbs, brachydactyly and small palms. In the radiology: Shortening of the 4th and 5th metacarpal, slight widening of long bones and calcifications in the basal ganglia. Analytical revealed hyperphosphatemia, hypocalcemia, elevated serum of intact parathyroid hormone and hypothyroidism of central origin. The patient has been treated with oral hormone and calcium replacement, with a good evolution. Currently he's 18 years old. Discussion: In patients with hypocalcemia and hyperphosphatemia, normal renal function and elevated serum levels of parathyroid hormone, pseudohypoparathyroidism should be suspected as a possible cause, disease that reflecting a resistance of the target tissues to the action of parathormone (6).

Key words: Albright's hereditary osteodystrophy, Pseudohypoparathyroidism, Genetic Imprinting

Referencias

- 1) Kinard RE, Walton JE, Buckwalter JA. Pseudohypoparathyroidism: report on a family with four affected sisters. *Arch Intern Med.* 1979;139:204-7.
- 2) Weinstein LS, Yu S, Warner DR, Liu J. Endocrine manifestations of stimulatory G protein alpha-subunit mutations and the role of genomic imprinting. *Endocr Rev.* 2001;22:675-705.
- 3) Wemeau JL, Balavoine AS, Ladsous M, Velayoudom-Cephise FL, Vlaeminck-Guillem V. Multihormonal resistance to parathyroid hormone, thyroid stimulating hormone, and other hormonal and neurosensory stimuli in patients with pseudohypoparathyroidism. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2006;19 Suppl 2:653-61.
- 4) Mariot V, Maupetit-Mehouas S, Sinding C, Kottler ML, Linglart A. A maternal epimutation of GNAS leads to Albright osteodystrophy and PTH resistance. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93:661-5.
- 5) Mantovani G. Pseudohypoparathyroidism: Diagnosis and Treatment. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011 ;96(10):3020-30.
- 6) de Arriba Muñoz A, Labarta Aizpún JI, Dehesa EM, Calvo MT, Pérez de Nanclares G, Ferrández-Longás A. Different expression of the Asn264LysfsX35 mutation of the GNAS gene in a family with pseudohypoparathyroidism. *An Pediatr (Barc).* 2011;74(2):116-21.



## **SÍNDROME DE BARAKAT: A PROPÓSITO DE UN CASO**

*Autores: Volosky F, Alexandra; Chacón H, Arturo, Ponce C, Estefanía, Olivares J, Miguelandrés*

*Tutores: Víctor Arancibia C, Raúl Maureira A.*

*Institución: Hospital Dr. Gustavo Fricke – Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.*

**Introducción:** El síndrome de Barakat es una condición autosómica dominante definida por la triada hipoparatiroidismo, enfermedad renal y sordera, causada por una mutación en el gen GATA3 del brazo corto del cromosoma 10. Los pacientes habitualmente presentan hipocalcemia, tetania y/o convulsiones afebriles, pérdida auditiva y enfermedad renal. El diagnóstico es principalmente clínico con estudio genético, el cual puede ser obviado en pacientes con fenotipo bien definido. **Caso clínico:** Paciente 36 años, derivada desde neurología, unidad donde es tratada desde lactante por episodios convulsivos afebriles y temblor, con diagnóstico de epilepsia, en tratamiento con ácido valproico. A los 7 años se detecta sordera bilateral. En el laboratorio se encuentra hipocalcemia e hiperfosfatemia, con niveles de parathormona bajos para su nivel de calcio sérico. En estudio imagenológico se pesquisan calcificaciones en ganglios basales y doble sistema pielocaliciario derecho. Sus dos hijas sufren de sordera y reciben suplementación de calcio, además de tener un hermano con hipoacusia congénita. Actualmente en tratamiento sustitutivo de calcio y vitamina D, siendo suspendido el ácido valproico, manteniéndose en control en policlínico de endocrinología. **Discusión:** En la literatura existe reporte de una docena de casos, sin publicaciones en Latinoamérica, evidenciando la bajísima prevalencia. Aún hay preguntas sin respuestas que esperamos sean aclaradas con un aumento del reporte de casos y su respectivo estudio, principalmente el mapeo específico de la mutación causal y de los mecanismos específicos de herencia. En pacientes con convulsiones asociadas a sordera, se recomienda realizar determinaciones de calcio, fosfato, parathormona e imágenes renales, ya que probablemente podría tratarse de un rarísimo caso de síndrome de Barakat.

**Palabras clave:** Convulsiones, factor de transcripción GATA3, hipoparatiroidismo.



### ***Barakat Syndrom: A Case Report***

*Autores: Volosky F, Alexandra; Chacón H, Arturo, Ponce C, Estefanía, Olivares J, Miguelandrés*

*Tutores: Víctor Arancibia C, Raúl Maureira A.*

*Institución: Hospital Dr. Gustavo Fricke – Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.*

Barakat syndrome is an autosomal dominant condition defined by the triad hypoparathyroidism, renal disease and deafness, caused by a mutation in the gene GATA3 short arm of chromosome 10. Patients usually present with hypocalcemia, tetany or afebrile seizures, hearing loss and kidney disease. The diagnosis is primarily clinical with genetic testing, which can be avoided in patients with well-defined phenotype. Case report: A 36 years old patient, derived from neurology unit where it is treated since childhood by afebrile seizure episodes and trembling, diagnosed with epilepsy treated with valproic acid. At the age of 7 years is detected bilateral hearing loss. In the laboratory hypocalcemia and hyperphosphatemia with low levels for parathyroid hormone serum calcium level. In imaging study are found calcifications in the basal ganglia and double collecting system. Her daughters suffer from deafness and receive calcium supplementation, in addition to having a brother with congenital hearing loss. Currently in substitution treatment of calcium and vitamin D, being suspended valproic acid, remaining in control in endocrinology. Discussion: The literature reports a dozen cases, without any publications in Latin America, demonstrating the very low prevalence. There are still unanswered questions that we hope can be clarified with an increased of case reporting and their respective study, mainly the specific mapping of the responsible mutation and the specific mechanisms of inheritance. In patients with seizures associated with deafness, it's recommended that determinations of calcium, phosphate, parathyroid hormone and renal imaging as it could probably be a very rare syndrome Barakat.

Key words: Seizures, Transcription factor GATA3, hypoparathyroidism.

#### Referencias

- (1) Barakat A, D'Albora J, Martin M, Jose P (1997). Familial nephrosis, nerve deafness and hypoparathyroidism, *J Pediatr*; 91: 61-4.
- (2) Muroya K, Hasegawa T, Ito Y, Nagal T, Isotani H, Iwata Y, Yamamoto K, Fujimoto S, Seichu S, Fukushima Y, Hasegawa Y, Ogata T (2001) GATA3 abnormalities and phenotypic spectrum of HDR syndrome. *J Med*, 38, 374-80.
- (3) Nesbit M, Bowl M, Harding B, Ali A, Ayala A, Crowe C, Dobbie A, Hampson G, Holdaway I, Levine M, McWilliams R. Characterization of GATA3 mutations in the hypoparathyroidism, deafness and renal displasia (HDR) syndrome. *J Biol Chem*, 279, 22624-34.
- (4) Bernardini L, Sinibaldi L, Capalo A, et al (2009). HDR syndrome associated to GATA3 gene duplication. *Clin Genet*, 76, 117-9.
- (5) Lal R, Kumar S, Samar N, Ruhela A, Saini S (2015). The Syndrome of familial hypoparathyroidism, sensorineural deafness and renal dysplasia. *J Phys Ind*, 63, 73-75.



## **SÍNDROME DE POTTER I: UNA CAUSA RARA DE MORTALIDAD PRENATAL**

*Denecken G, Karin . Maldonado I, Rocio. Parraguez I, Diego. Ramos A, Pablo (internos 7° año escuela de medicina USACH). Fritz F, Carla.(Becada ginecología y obstetricia USACH). Yañez S, Ignacio. (Médico general atención primaria)*

**Introducción** El Síndrome de Potter I o Enfermedad poliquística renal autosómico recesivo, constituye una de las causas frecuentes de patologías renales quísticas neonatales. Con una incidencia de 1:6000 por cada embarazo. Se produce por una hiperplasia intersticial de los túbulos colectores, bilateral y simétrica, que se distribuye desde la corteza hacia los cálices, aumentando el volumen renal a expensas de pequeños quistes de hasta 2 mm de diámetro, lo que termina en un fracaso funcional total. El diagnóstico ultrasonográfico se realiza al observar riñones aumentados de volumen, hiperecogénicos y con escasa diferenciación córtico-medular. La presentación más frecuente es perinatal, donde se observa oligohidroamnios severo e hipoplasia pulmonar secundaria, la cual llevará a la muerte al recién nacido a las pocas horas de vida

**Descripción del caso:** Paciente evaluada en Medicina Materno Fetal-Hospital San José con 24+0 semanas. Destaca al examen físico un oligohidroamnios. Ecográficamente ambos riñones se observan aumentados de tamaño con tejido hiperecogénico, hidronefrosis y arterias renales presentes. Destaca relación tórax/abdomen 1.1 y se confirma el oligohidroamnios. Dentro de sus antecedentes mórbidos destaca embarazo anterior (2014) con la misma condición (Síndrome. Potter I) con resultado mortinato.

**Comentarios** El control prenatal contempla tres evaluaciones ecográficas, de las cuales la más importante es la ecografía entre las 22 y 24 semanas, la cual contiene, entre otras cosas, una detallada evaluación de la anatomía fetal.

**Conclusión:** El Síndrome de Potter I es una patología rara que se logra pesquisar en la ultrasonografía desde las 20 semanas de gestación. Tiene una mortalidad asociada a un 100 % debido al oligohidramnios severo asociado y la hipoplasia pulmonar secundaria. La consejería tanto psicológica y genética durante estos embarazos resulta fundamental. Además es aconsejable una vez hecho el diagnóstico asesoramiento genético prenatal para los embarazos posteriores.

**Palabras claves:** síndrome de Potter . oligohidroaminios, embarazo.

### **Referencias:**

1. Patrick Niaudet. (2016). Autosomal recessive polycystic kidney disease in children. Aug 15, 2016, de UpToDate.
2. Andrea von Hoveling. (2010). Evaluación ecográfica genitourinaria fetal. Centro de Referencia Perinatal Oriente, Universidad de Chile.



### ***Potter Syndrome I: A Rare Cause Of Prenatal Mortality***

*Denecken G, Karin . Maldonado I, Rocio. Parraguez I, Diego. Ramos A, Pablo (internos 7° año escuela de medicina USACH). Fritz F, Carla.(Becada ginecología y obstetricia USACH). Yañez S, Ignacio. (Médico general atención primaria)*

Potter syndrome I or autonomic recessive polycystic kidney disease, is one of the most common causes of neonatal cystic kidney diseases, with an estimated incidence of 1: 6000 pregnancies. The collecting ducts suffer a bilateral and symmetrical interstitial hyperplasia, generating fusiform sacculation and herniation. These changes produce small cysts that increase kidney volume and generate a complete functional failure. The ultrasound is the gold standard study to diagnose this pathology, by observing large and hyperechoic kidneys with a poor cortico-medullary differentiation. The most common presentation is perinatal, manifested with severe oligohydramnios and secondary pulmonary hypoplasia, both can lead to the newborn death within a few hours of birth.

Prenatal control ultrasound includes three evaluations and the most important is the ultrasound between 22 and 24 weeks of pregnancy, and includes a detailed fetal anatomy evaluation.

Potter Syndrome I is a rare condition that is frequently diagnosed with the ultrasound study at 20 weeks of pregnancy. It's associated with 100% mortality, due to severe oligohydramnios and secondary pulmonary hypoplasia. Psychological and genetic counseling is essential, especially for future pregnancies.

**Key words: Potter syndrome, oligohydramnios, pregnancy.**



## VASCULITIS LEUCOCITOCLÁSTICA EN ADULTO JOVEN: REPORTE DE UN CASO.

*Cuadra R. Nicolás<sup>1</sup>, Esquibel B. Diego<sup>1</sup>, Soto C. Carla<sup>1</sup>, Oyarzo E. Néstor<sup>1</sup>, Martínez B. Raúl<sup>2</sup>*

*(1) Alumno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.*

*(2) Médico Internista, Hospital Barros Luco Trudeau, Servicio de Salud Metropolitano Sur. Profesor asociado, Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción:** La vasculitis leucocitoclastica es un término anatomopatológico caracterizado por presentar afectación de vasos sanguíneos de pequeño calibre y leucocitoclasia. Clínicamente es característico la presencia de purpura palpable y compromiso de extremidades inferiores<sup>1</sup>. La incidencia de esta patología es desconocida, pero es considerada una patología poco común<sup>2</sup>. La etiología más común es idiopática, seguida de infecciosa, medicamentosa y asociada a enfermedades autoinmunes<sup>1</sup>.

**Caso clínico:** paciente femenino de 15 años, sin antecedentes mórbidos conocidos, refiere cuadro de 3 días de evolución iniciado 10 días antes del ingreso caracterizado por odinofagia intensa asociada a coriza que cede con tratamiento sintomático. Paciente permanece completamente asintomática hasta 24 horas antes de consultar al servicio de urgencia, presentando dolor en ambos gastrocnemios asociado a debilidad muscular, CEG y con aparición progresiva de múltiples lesiones cutáneas máculo papulares palpables y dolorosas en ambas EEII, con diascopía negativa, sensibles a la presión, no pruriginosas. Refiere que las lesiones se extienden en progresión ascendente y que sólo comprometen las EEII. Se realizan pruebas inmunológicas que resultan normales. Ante esto, se plantea la hipótesis diagnóstica de vasculitis leucocitoclástica, por lo que se completa estudio con biopsia, la cual confirma la sospecha. Estudios posteriores descartaron el compromiso sistémico, por lo que se procede a administrar tratamiento sintomático (Paracetamol 1 gr/8 hrs vía oral).

**Discusión:** A pesar de que la afectación sistémica es poco frecuente, la paciente debe ser estudiada con el fin de descartar compromiso visceral y realizar un estudio inmunológico. Esto debido a que un 15-20% de los casos son secundarios a enfermedades autoinmunes, como Artritis Reumatoide o Lupus. Sin embargo, en este caso las causas más probables son infecciosa y medicamentosa. En ausencia de compromiso visceral, se requerirá únicamente tratamiento sintomático para las lesiones cutáneas, al ser éstas un proceso autolimitado y de buen pronóstico.



### ***Leukocytoclastic Vasculitis In A Young Adult: A Case Report.***

*Cuadra R. Nicolás<sup>1</sup>, Esquibel B. Diego<sup>1</sup>, Soto C. Carla<sup>1</sup>, Oyarzo E. Néstor<sup>1</sup>, Martínez B. Raúl<sup>2</sup>*

*(1) Medical Student, Faculty of Medical Sciences, University of Santiago de Chile.*

*(2) Internist, Barros Luco Trudeau Hospital, South Metropolitan Health Service, Associate professor, University of Santiago de Chile.*

#### **Abstract**

**Introduction:** Leukocytoclastic vasculitis is a histopathologic term characterized by small-vessel damage and leukocytoclasia. It's characterized by the presence of palpable purpura and lower extremities affectation<sup>1</sup>. The incidence of this disease is unknown, but it's considered uncommon<sup>2</sup>. The most common etiology is idiopathic, followed by infections, drugs and associated with autoimmune diseases<sup>1</sup>.

**Clinical case:** Female 15 years old patient, previously healthy, reports severe throat pain associated with coryza that subsides with symptomatic treatment 10 days before admission. The patient remains asymptomatic until 24 hours before seeking emergency care, when she reports pain in both gastrocnemius associated with muscular weakness, poor general condition and progressive onset of multiple painful maculopapular skin lesions in both lower extremities, with negative diascopy, sensitive to palpation and non-pruritic. The lesions had an ascending progression, with affectation limited only to the lower extremities. Immunology tests were normal. The diagnostic hypothesis was leukocytoclastic vasculitis, which prompted a biopsy of the lesions that confirmed the diagnosis. Further laboratory studies ruled out systemic affectation, so Acetaminophen 1gr/8hrs was administrated.

**Discussion:** despite that sistemic affectation is rare, the patient must be studied in order to rule out visceral affectation and carry out immunology tests, because 15-20% of the cases are secondary to autoimmune diseases, such as rheumatoid arthritis or Lupus. However, in this case the most likely etiologies are infections or drugs. If no visceral affectation is found, only symptomatic management is required, being this a self-limited condition.

Key words: cutaneous leukocytoclastic vasculitis, purpura, blood vessels

1. Rozman,C & Farreras, P. (2012). Vasculitis. En Medicina Interna (p.1036). España: ElSevier.
2. Longo, D., Kasper, D., Jameson, J., Fauci, A.,Hauser, S. &Loscalzo, J.. (2012). Síndromes Vasculíticos. En Principios de medicina interna(p.2796). Madrid: McGraw-Hill.



## PRECAUCIONES SOBRE INDICACIÓN DE REALCE EN DEPORTISTA JOVEN DE ALTO RENDIMIENTO

Carla Tapia N<sup>(1)</sup>, Francisca Véliz O<sup>(1)</sup>, Dr. Reinaldo Traipe C<sup>(1,2,3)</sup>

1. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago.
2. Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Barros Luco Trudeau.
3. Departamento de Ortopedia y Traumatología, Clínica MEDS, Sede Maipú.

**Introducción:** Existe alta prevalencia de dolor lumbar en deportistas debido a la constante ejecución de movimientos de flexo-extensión y rotación. Variaciones morfológicas del crecimiento pueden agravar tales cuadros inflamatorios, de ahí la importancia de un estudio y manejo apropiado.

**Descripción del Caso:** Varón, 14 años, tenista, consulta por historia de dos semanas de evolución de dolor lumbar progresivo, punzante, que cede al reposo y exacerba durante entrenamiento. Estudio con resonancia nuclear magnética (RNM), evidencia edema óseo de pars interarticularis (PI) L4 bilateral, PI L5 izquierda y sospecha de rasgo incompleto de fractura por estrés en la última. Se prescribe reposo deportivo más kinesioterapia. Un mes después, se realiza segunda RNM que demuestra regresión de edema óseo en L4-L5 y mínima listesis de L5. Por otro lado, paciente inicia entrenamiento funcional. En un tercer control, RNM certifica regresión completa de edema óseo. Se indica alta deportiva.

Dos meses después, cuadro clínico reincide tras uso de realce ortopédico a derecha prescrito previamente. RNM confirma espondilolistesis grado 1 en L5, espondilolisis de PI L5 izquierda, edema óseo importante en la misma y rango incompleto de fractura. Examen físico estima asimetría de extremidades inferiores (AEI) a izquierda. Se suspende uso de realce y con ello, mejora sintomatológica.

**Discusión y Comentarios:** Las repercusiones de la AEI son usualmente subestimadas. Debido al estado de crecimiento, los adolescentes se encuentran más vulnerables a lesiones; a esto se suma una capacidad de compensación lumbar superior a la adulta. Además de la sospecha de la patología, es vital su estudio más allá de la afectación lumbar y pélvica.

**Conclusión y Recomendaciones:** El estudio radiológico constituye el método de elección para el diagnóstico y manejo de la AEI, no obstante, su interpretación requiere la estimación de la longitud real de las extremidades inferiores y su contextualización dentro de la etapa de crecimiento.

**Palabras clave:** Dolor lumbar, realce ortopédico, atletas



### ***Cautions About The Use Of Shoe Lift In Young High Performance Athletes***

*Carla Tapia N<sup>(1)</sup>, Francisca Véliz O<sup>(1)</sup>, Dr.Reinaldo Traipe C<sup>(1,2,3)</sup>*

4. *Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago.*
5. *Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Barros Luco Trudeau.*
6. *Departamento de Ortopedia y Traumatología, Clínica MEDS, Sede Maipú.*

**Introduction:** There is a high prevalence of low back pain (LBP) in young athletes because of the execution of flexo-extension and rotatory movements. Anatomical variations in the development of musculo-skeletal system might aggravate this medical conditions. Here's why there has to be an appropriate diagnose and treatment.

**Description:** Male, 14 years, tennis player. Presents mechanical LBP for two weeks, progressive and stinging. Magnetic nuclear resonance imaging (MRI), shows osseous edema (OE) on pars interarticularis (PI) L4 bilateral, left PI L5 and incomplete feature of stress fracture. Indication: kinesiotherapy and athletic rest. A second MRI, describes regression of OS on L4-L5 and minimal listhesis on L5. Patient starts functional training. A third MRI, shows complete regression of OE. Patient starts normal training.

Two months later, LBP reappears after use of right shoe lift. MRI confirms spondilolisthesis grade I on L5, spondilolysis of left PI L5, OE and incomplete stress fracture. Physical exam esteems leg lengths inequality (LLI). Shoe lift is suspended LBP disappears.

**Discussion:** The impact of LLI is usually subestimated. Teenagers have higher risk of injury and consequences than adults because of their great capacity to compensate the length difference. A diligent study is needed to differentiate compensatory pelvic patters from true LLI.

**Conclusions:** Radiologic imaging is gold standard for the diagnose and management of LLI, however, its interpretation needs measurement of both legs and the correlation with young patients.

**Key words:** Low back pain, athlete, foot orthotics



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

TRABAJOS DE EDUCACIÓN

# TRABAJOS DE EDUCACIÓN



## **GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS: “APUNTES DE RADIOLOGÍA DE TÓRAX. PARA APLICAR A PACIENTES PEDIÁTRICOS.”**

*Valencia Q, Constanza<sup>1</sup>, Vasquez V, Verochkana.<sup>1</sup>, Córdova S, Luis<sup>1</sup>.*

*Dr. Martínez O, José<sup>2</sup>*

*1. Interno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

*2. Médico - Pediatra, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción:** Una correcta interpretación de una radiografía de tórax es un complemento diagnóstico muy útil. El paciente pediátrico diferencias anatómicas en comparación a los adultos, incluso entre distintas edades, que se ven reflejadas en las imágenes, lo que puede llevar a errores diagnóstico si se desconoce cómo interpretar correctamente la radiografía. Asimismo, conocer los distintos patrones radiológicos a las distintas edades resulta fundamentalmente para sea un apoyo al diagnóstico.

**Fundamentos:** La guía de apoyo al aprendizaje (GAA) de radiología de tórax nace como complemento al aprendizaje de los alumnos que cursan el quinto año de pediatría de la universidad de Santiago de Chile.

**Objetivos:** Desarrollar una GAA de apuntes de radiología de tórax, aplicada al paciente pediátrico de modo que alumnos puedan elaborar una correcta interpretación radiológica.

**Descripción del Material:** Se presenta GAA de radiografía torácica aplicado a la edad pediátrica. Comprende cuatro secciones: 1) La primera comprende la radiografía de tórax normal, 2) La segunda comprende la radiografía de tórax patológica, 3) y una tercera sección con casos clínicos para aplicar lo aprendido.

**Conclusiones:** Se presenta GAA de Radiografía de tórax aplicada al paciente pediátrico para uso académico universitario por alumnos con el objetivo de apoyar su estudio y aprendizaje.

**Palabras Claves:** Pediatría, Radiografía de Tórax, Aprendizaje.



***Guide To Enhance Students Learning: “Chest Radiology Applied To Pediatric Patients”.***

*Valencia Q, Constanza<sup>1</sup>, Vasquez V, Verochkana.<sup>1</sup>, Córdova S, Luis<sup>1</sup>.*

*Dr. Martínez O, José<sup>2</sup>*

*1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

*2. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

**Introduction:** An adequate chest x-ray interpretation it's a helpful diagnostic tool. Pediatric patients have anatomical differences compared to adults, even among different pediatric age groups, which can lead to diagnostic errors if it is unknown how to properly asses the chest x-ray. Also, to acknowledge the different radiological patterns at different age groups is crucial for diagnosis.

**Background:** This guide to enhance students learning (GESL) in Chest radiology is created to complement the study of fifth year medical students at the Pediatrics course in University of Santiago, Chile.

**Objectives:** To develop a guide to enhance students learning in chest radiology applied to pediatric patients so students can formulate an adequate radiological interpretation.

**Material Description:** Chest x-ray GESL is presented according to age group. It divides in three sections: 1) normal chest x-ray, 2) pathological chest x-ray, 3) clinical cases to apply the knowledge acquired.

**Conclusions:** Chest x-ray GESL is presented for academic use in order to support students on their learning process.

**Keywords:** Pediatric, Chest Radiology, Learning.



## GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS: “DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL NIÑO”

*Córdova S, Luis<sup>1</sup>, Brierley V, Javiera<sup>1</sup>, Valencia Q, Constanza<sup>1</sup>, Vásquez V, Verochkana.<sup>1</sup>  
Dr. Martínez O, José<sup>2</sup>*

*1. Interno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

*2. Médico - Pediatra, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción:** La vigilancia del neurodesarrollo es uno de los pilares en toda supervisión de salud en pediatría. El principal objetivo de la vigilancia es ayudar al niño a alcanzar el máximo de sus potencialidades, detectando precozmente los retrasos o desviaciones en el desarrollo y así promover el inicio precoz de terapias si son requeridas. Se debe reforzar su estudio y aprendizaje en alumnos e internos de medicina. La guía de apoyo al aprendizaje (GAA) de desarrollo psicomotor (DSM) nace dirigida a los alumnos del curso de V año de Pediatría de la Universidad de Santiago de Chile, para la preparación de talleres y su principal objetivo es entregar al alumno conocimientos básicos y actualizados de este pilar del control sano, en el ámbito de la pediatría ambulatoria.

**Descripción del Material:** Se presenta GAA DSM en el niño diseñada con 4 secciones: 1) La primera de generalidades de DSM (que incluye todas las áreas a evaluar); 2) una segunda que es una tabla resumen con los hitos del DSM y signos de alarma (comprende hitos desde los 2 meses y los 5 años); 3) una tercera sección con la evaluación del DSM (que incluye conceptos de retraso y métodos de screening); 4) y una cuarta que es un anexo con las pautas de evaluación utilizadas en Chile (incluidos en el programa Chile Crece Contigo). Para reforzar el aprendizaje la guía incluye 7 tablas resumen y tres esquemas.

**Conclusiones:** Se presenta GAA de DSM en el niño para uso académico universitario por alumnos con el objetivo de apoyar su estudio y aprendizaje poniendo en la inspección de salud para médicos generales.



## ***Guide To Enhance Students Learning: “Psychomotor Development In Pediatrics”.***

*Córdova S, Luis<sup>1</sup>, Brierley V, Javiera<sup>1</sup>, Valencia Q, Constanza<sup>1</sup>, Vásquez V, Verochkana.<sup>1</sup>  
Dr. Martínez O, José<sup>2</sup>*

*1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

*2. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

**Introduction:** The neurodevelopmental supervision is key in all pediatric check-ups. The main purpose of surveillance is to help the child reach their fullest potential, detecting early delays in development and promoting early initiation of therapy if required. Students and medical interns should enhance their study in this matter. This guide to enhance students learning (GESL) in psychomotor development (DSM) is created for fifth year medical students at the Pediatrics course in University of Santiago, Chile, for workshop preparation, so students can have basic and updated knowledge in this key subject at a child well-being check-up, in out-patient pediatrics.

**Material Description:** DSM GESL is presented in 4 sections: 1) Overview of DSM (which includes all areas to assess in the evaluation); 2) Summary chart with DSM milestones and warning signs (from 2 months to 5 years); 3) DSM evaluation (with development delay concepts and screening methods); 4) DSM guidelines in Chile (from the chilean program “Chile crece contigo”). To strengthen learning, the guide includes 7 summary charts and three mind maps.

**Conclusions:** DSM GESL is presented for academic use in order to support students on their learning process with an emphasis in well-being health check-up for general physicians.

**Keywords:** Pediatric, Development, Learning.



## GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS: “GUÍA DE FARMACOLOGÍA PEDIÁTRICA.”

*Córdova S, Luis<sup>1</sup>, Brierley V, Javiera<sup>1</sup>, Valencia Q, Constanza<sup>1</sup>, Vásquez V, Verochkana.<sup>1</sup>  
Dr. Martínez O, José<sup>2</sup>*

*1. Interno de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

*2. Médico - Pediatra, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción:** Tener los fundamentos de la farmacología es esencial para indicar tratamientos a los pacientes y cualquier médico que se enfrente a esta situación debe tener conocimientos al respecto. Asimismo el paciente pediátrico presenta diferencias en las indicaciones del adulto, así como su posología, presentación y tolerancia. Conocer estas diferencias es fundamental, y en la práctica de internos y alumnos se debe hacer énfasis en los puntos esenciales al respecto.

**Fundamentos:** Esta guía de apoyo al aprendizaje (GAA) nace dirigida a los alumnos del curso de V año de Pediatría de la Universidad de Santiago de Chile, para su estudio durante dicho curso.

**Objetivos:** Formular una guía resumen de apoyo al aprendizaje de fármacos con orientación pediátrica, de modo que sean capaces de conocer sus dosis adecuadas a la edad del paciente, interacciones, contraindicaciones e indicaciones comunes de estos.

**Descripción del Material:** Se presenta GAA Farmacología pediátrica la cual comprende 13 secciones: 1) Antipiréticos, analgésicos y antiinflamatorios, 2) Antibióticos, 3) Antivirales, 4) Antiparasitarios, 5) Fármacos de uso tópico, 6) Antihistamínicos, 7) Fármacos inhalados, 8) corticoides sistémicos, 9) Anticonvulsivantes, 10) fármacos gastrointestinales, 11) Suplementación, 12) Manejo de intoxicaciones y 13) recetas médicas ; cada una de estas secciones se subdivide en farmacodinamia, farmacocinética, indicaciones, posología, contraindicaciones, Reacciones Adversas (RAM), presentaciones.

**Conclusiones:** Se formula GAA de Farmacología pediátrica aplicada al paciente pediátrico para uso académico universitario por alumnos con el objetivo de apoyar su estudio y aprendizaje poniendo énfasis en la posología, RAM e indicaciones entre otras.

**Palabras Claves:** Pediatría, Farmacología, Aprendizaje.



### **Guide To Enhance Students Learning: “Pediatrics Pharmacology”.**

*Córdova S, Luis<sup>1</sup>, Brierley V, Javiera<sup>1</sup>, Valencia Q, Constanza<sup>1</sup>, Vásquez V, Verochkana.<sup>1</sup>  
Dr. Martínez O, José<sup>2</sup>*

*1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

*2. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

**Introduction:** Knowledge about pharmacological basis is essential to give proper treatments to patients and all physicians must have knowledge about them. Pediatric patients present differences in pharmacological dosage and tolerance in comparison with adults. Knowing these differences is essential, and medical interns and students should emphasize in the key elements of them.

**Background:** The “guide to enhance students learning” (GESL) is created for fifth year medical students at the Pediatrics course in University of Santiago, Chile, for their study during the course.

**Objectives:** To develop an overview guide to support pediatric pharmacology learning, so students are able to handle appropriate age dosing, interactions, contraindications and common indications.

**Material description:** Pediatrics pharmacology GESL contains 13 sections: 1) Antipyretics, analgesics and anti-inflammatories, 2) Antibiotics, 3) Antivirals, 4) Antiparasitics 5) topical drugs, 6) Antihistamines, 7) Inhaled drugs, 8) systemic corticosteroids, 9) Anticonvulsants, 10) gastrointestinal drugs, 11) supplements, 12) drug poisoning treatment and 13) prescriptions; each section is divided into pharmacodynamics, pharmacokinetics, prescriptions, dosage, contraindications, adverse effects and drug presentations.

**Conclusions:** Pediatric Pharmacology GESL is presented for academic use in order to support students on their learning process with an emphasis on dosage, adverse effects and when to prescribe drugs.

**Keywords:** Pediatric, Pharmacology, Learning.



## GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE: CRISIS CONVULSIVAS EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

*Donoso, María Jesús<sup>1</sup>, Pineda, Sharon<sup>1</sup>, Echeverría, Verónica<sup>1</sup>, Muñoz, Daniela<sup>1</sup>, Dr. Martínez, José<sup>2</sup>*

*1. Interno Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

*2. Médico-Pediatra, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción:** Las convulsiones son la urgencia neurológica más frecuente en el área pediátrica. En Chile las crisis convulsivas afectan entre el 4-10% de la población infantil hasta los 16 años, corresponden al 1% de las urgencias pediátricas y su mayor incidencia es en menores de 3 años. Dado el carácter de urgencia que poseen, morbilidad a corto y largo plazo y mortalidad, entregamos esta guía de apoyo al aprendizaje para que alumnos puedan identificarlas y así otorgar un manejo adecuado.

**Fundamentos:** Esta guía de apoyo al aprendizaje nace como una herramienta complementaria para el estudio en alumnos de V año de medicina y como material de ayuda para los internos de medicina previo al desarrollo de los talleres de reanimación y de su pasada de urgencia.

**Objetivos:** Servir de guía pedagógica, estableciendo un orden para el diagnóstico y manejo de crisis convulsiva, incluyendo crisis febriles y status epiléptico, identificando los elementos fundamentales de la evaluación, componentes para realizar diagnósticos diferenciales y así orientar el manejo de un paciente con crisis convulsiva.

**Descripción del material:** Se presenta esta guía de aprendizaje de forma didáctica, la cual abarca tanto la definición y clasificación utilizando diagramas, tablas y apartado de los datos claves; epidemiología y fisiopatología como contenidos teóricos, etiologías y diagnóstico diferencial con tablas que indican adicionalmente las edades y la clínica de éstos respectivamente. Además manejo de las crisis convulsivas con su ABC y cronograma, contenidos teóricos y prácticos sobre el status epiléptico, así como un apartado respecto a crisis febriles con gráfico de los cuadros clínicos asociados y algoritmo resumen y un anexo de los fármacos utilizados durante las crisis como herramienta de fácil acceso para el manejo.

**Conclusiones:** Se otorga la presente guía como apoyo al uso académico para alumnos universitarios que estén realizando rotación de Pediatría, esperando reforzar los conocimientos básicos de diagnóstico y manejo de crisis convulsivas, febriles y status epiléptico, con el fin último de afianzar el enfrentamiento de estos pacientes en los turnos de urgencia y talleres de reanimación durante el internado.



### ***Guides To Enhance Students Learning: Crisis In Pediatric Patients***

*Donoso, María Jesús<sup>1</sup>, Pineda, Sharon<sup>1</sup>, Echeverría, Verónica<sup>1</sup>, Muñoz, Daniela<sup>1</sup>, Dr. Martínez, José<sup>2</sup>.*

*1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

*2. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

**Introduction:** Crisis or seizures are the most common neurological emergency in pediatrics, with estimated frequency in general population of 4 to 8%. In Chile up to 4 to 10% suffer from some kind of crisis; corresponding to 1% of pediatric emergency care, higher incidence under 3 years. Given the urgency, consequences and mortality, it is a condition that medical students must identify to provide proper care. Longer crises lead to irreversibility and poor prognosis, sometimes presenting status epilepticus and developing higher complication risk and mortality.

**Background:** This guide to enhance students learning is developed as an additional learning tool for fifth year medical students to prepare them for Emergency room internship. Also as a helping tool for interns before resuscitation workshops.

**Objectives:** The material intends to be a study support for students to diagnose and treat a crisis, including febrile seizures and status epilepticus, identifying key evaluation elements to proper treatment of cases, and differential diagnosis.

**Material Description:** The learning guide is presented involving definition, causes and crisis types, treatment of seizures and status epilepticus, and a febrile seizures section.

**Conclusions:** Present guide is granted for academic use in Pediatrics rotation, aiming to provide basic knowledge and first approach to crisis and status diagnosis and management.



## GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE: TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO APLICADA AL PACIENTE PEDIATRICO

*Echeverría, Verónica<sup>1.</sup>, Muñoz, Daniela<sup>1.</sup>, Donoso, María Jesús<sup>1.</sup>, Pineda, Sharon<sup>1.</sup>, Dr. Martínez, José<sup>2.</sup>*

1. Interno Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.

2. Médico-Pediatra, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.

**Introducción:** Es conocido que el traumatismo encefalocraneano (TEC) es uno de los principales motivos de consulta en el servicio de urgencia, por lo que es fundamental reconocer su gravedad para así poder realizar un óptimo manejo, teniendo en cuenta la variabilidad de presentaciones según las diferentes edades, con el fin de disminuir la morbi-mortalidad que conlleva, tanto complicaciones a corto como a largo plazo, utilizando de manera adecuada y responsable los recursos disponibles en el Sistema de Salud.

**Fundamentos:** Esta guía de apoyo al aprendizaje (GAA) nace como una herramienta complementaria de estudio para alumnos de V año de medicina para prepararlos al enfrentamiento futuro como internos en el Servicio de Urgencia. También como material de ayuda para los internos de medicina previo al desarrollo de los talleres de reanimación.

**Objetivos:** Facilitar aprendizaje a alumnos e internos de medicina en los conceptos de diagnóstico y tratamiento del TEC, además de reconocer los signos sugerentes de maltrato infantil.

**Descripción del material:** Se presenta GAA dividida en tres secciones; primero módulo teórico que incluye: definiciones, alcance epidemiológico y estudio complementario; un módulo de manejo, que desglosa según gravedad tratamiento del TEC y sus complicaciones; el tercer módulo contiene dos casos clínicos donde se aplicaran conocimientos aprendidos en la GAA.

**Conclusiones:** La presente guía se crea como material apoyo al aprendizaje de alumnos universitarios que estén realizando rotación de Pediatría. Con esta pretendemos facilitar el aprendizaje de conceptos básicos de TEC de forma teórica



## ***Guide To Enhance Students Learning: Traumatic Brain Injury In Pediatric Patients***

*Echeverría, Verónica<sup>1.</sup>, Muñoz, Daniela<sup>1.</sup>, Donoso, María Jesús<sup>1.</sup>, Pineda, Sharon<sup>1.</sup>, Dr. Martínez, José<sup>2.</sup>*

**Introduction:** It is known that traumatic brain injury (TBI) is one of the main reasons for consultation in the emergency room, this, makes essential to recognize the severity of the injury in order to treat it appropriately, acknowledging the variety of clinical features at different ages reducing complications, morbidity and mortality involved, using the health system available resources.

**Background:** This guide of the students learning support (GESL) was developed as an additional learning tool for fifth year medical students, to prepare them for Emergency room internship. Also as a helping learning tool for interns before their resuscitation techniques workshops.

**Objectives:** To achieve diagnosis and treatment of TBI, depending on severity and type of patient, and to perform differential diagnosis, looking for signs of domestic abuse.

**Material Description:** GESL is presented in three sections; first, a concepts module including: definitions, epidemiology and complementary studies; second, a treatment module regarding the severity and complications of the injury and a third, a module with two clinical cases where the learnt concepts will be applied.

**Conclusions:** Present guide is granted for academic use in Pediatrics rotation, aiming to provide basic knowledge and reach a first approach by clinical cases to treatment of TBI.



## GUÍAS DE APRENDIZAJE. TALLER DE INTEGRACIÓN BÁSICO CLÍNICO DE EMBRIOLOGÍA HUMANA Y PEDIATRÍA.

Donoso M., María<sup>1</sup>; Echeverría V., Verónica<sup>1</sup>; Pineda F. Sharon<sup>1</sup>, Muñoz B. María<sup>1</sup>; Sulz, Lorena<sup>2</sup>; Martínez O. José<sup>3</sup>

1. *Interno Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*
2. *Fisióloga, Ph D. Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*
3. *Pediatra, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

**Introducción:** El proceso de aprendizaje en medicina es un proceso dinámico y requiere constante evolución en las estrategias de enseñanza para asegurar aprendizaje efectivo para así generar profesionales integrales que posean herramientas para una mejor comprensión y práctica de lo aprendido.

Una estrategia para mejorar el aprendizaje médico son las instancias de integración vertical entre áreas básicas y clínicas. A partir de esta idea surge, en el año 2013, en conjunto entre la unidad de embriología y el departamento clínico de pediatría (DCP) de la Universidad de Santiago de Chile (USACH) el Taller de Integración Básico Clínico (TIBC) entre ambas asignaturas de la carrera de medicina. En el TIBC se realiza un análisis desde la embriología de casos clínicos pediátricos relacionados con patologías congénitas morfológicas y fisiológicas. En este tercer año del TIBC, quisimos dar a conocer las guías con los casos clínicos utilizados en el TIBC.

**Descripción:** Se realizaron guías de estudio para el curso de Embriología Humana (EH) dictado a estudiantes de segundo año de Medicina de la USACH. Estas guías cuentan con casos clínicos de patología pediátrica (Malformaciones Cardíacas, del Sistema Nervioso Central, Craneofaciales, etc.) y un set de preguntas de desarrollo donde los alumnos responden tópicos relacionadas al proceso embriológico implicado en dichas patologías además de revisión de conceptos clínicos para diagnóstico y tratamiento. El TIBC se realiza en dos jornadas plenarias donde los alumnos presentan en forma grupal sus casos ante docentes de embriología y pediatría. Para el soporte de los casos, los ayudantes del DCP (internos de sexto y séptimo año) son los que desarrollan las guías y contestan las preguntas que tengan los alumnos previo a las plenarias del TIBC.

**Conclusiones:** Se presenta la guía de casos clínicos del TIBC. Observamos que los alumnos de EH valoran este modo de aprendizaje ya que es un desafío interesante, les muestra la importancia de las ciencias básicas en su formación médica y que éstas son fundamentales para el desarrollo clínico en sus siguientes años de formación. Esta metodología permite analizar las patologías utilizando lo aprendido en EH para comprender los procesos fisiológicos y patológicos de los casos estudiados. Además, el TIBC es útil para los internos pues deben volver a las ciencias básicas para crear casos adecuados y responder las inquietudes de los alumnos y también para estos últimos, pues adquieren interés en aprender sobre búsquedas de referencias médicas actualizadas y aprenden a utilizar los recursos que otorga la universidad para poder responder los distintos casos.



### ***Learning Guides: Human Embryology And Pediatrics Clinical Integration Workshop.***

*Donoso M., María<sup>1</sup>; Echeverría V., Verónica<sup>1</sup>; Pineda C. Sharon<sup>1</sup>, Muñoz B. María<sup>1</sup>; Sulz, Lorena<sup>2</sup>; Martínez O. José<sup>3</sup>*

- 1. Medical intern, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*
- 2. Physiologist, PhD., Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*
- 3. Pediatrician, Faculty of Medical Sciences, School of Medicine, University of Santiago, Chile.*

**Introduction:** The learning process in medicine requires constant update of teaching strategies to develop capable professionals with the skills for better medical comprehension/practice.

Some strategies to enhance learning, are integration instances between basic science and clinical areas. Based on this idea and as collaborative work between the Embryology unit and the Pediatrics department (DCP) from University of Santiago de Chile (USACH), the basic sciences and clinical integration workshop is created (TIBC). In TIBC, analysis of embryology in clinical pediatric cases is made in relation with morphologic and physiologic congenital pathologies. In this third year anniversary of TIBC, we would like to make the guides public.

**Description:** Study guides were made for the Human Embryology course (EH), taught to second year medical students at USACH. These guides contain clinical pathology cases (cardiac, nervous system and craniofacial abnormalities, among others) with a set of essay questions, to be answered by the students, about embryologic processes involved in the aforementioned pathologies, besides a clinical concept review of diagnosis and treatment. In TIBC, students make a group presentation to their embryology and pediatrics teachers. To support the workshop, teacher assistants of DCP (medical interns) are the ones developing the guides and answering questions that students may have, before TIBC session.

### **Conclusions**

The TIBC clinical cases guides are presented. We observed that EH students value this learning method because it shows them the significance of basic sciences in medical training and how fundamental it is for their professional development. This method allows to analyze diseases using what is learnt in EH. Furthermore, TIBC is useful for medical interns.



## GUÍA PRÁCTICA DE RADIOLOGÍA: RADIOGRAFIA DE TORAX

Caracci Q, Valeria,<sup>1</sup> Cisneros P, Marina<sup>2</sup>, Viveros G, Herman,<sup>3</sup> Cuyubamba M, Tomás<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Interna Medicina Universidad Andrés Bello.

<sup>2</sup>Medico cirujano Rucachueche.

<sup>3</sup>Médico cirujano Hospital Claudio Vicuña.

<sup>4</sup>Residente radiología Hospital clínico José Joaquín Aguirre, Santiago de Chile.

**Introducción:** Los exámenes imagenológicos son ampliamente usados en la práctica de la medicina, ya sea para confirmar o descartar una sospecha clínica. Dentro de estos exámenes, uno de los más frecuentes es la radiografía de tórax, debido a su rapidez y gran utilidad clínica, por lo que es necesario entender el cómo y cuándo solicitarla, y como interpretarla adecuándola al contexto del paciente en estudio.

**Objetivos:** Desarrollar una guía con la información básica necesaria para comprender y saber cuándo solicitar la radiografía de tórax. Y que esta sea de utilidad para alumnos de pregrado de la carrera de medicina durante su práctica clínica.

**Descripción del Material:** En la “Guía Práctica de Radiología: Radiografía de tórax” se describen tanto las bases físicas, las proyecciones radiográficas, descripción de la anatomía normal del tórax, semiología básica e imágenes patológicas frecuentes en la práctica clínica. También se incluyen tablas comparativas e imágenes fotográficas. Para su confección se utilizaron atlas radiológicos, páginas web de formación de pre y postgrado y libros de bases físicas.

**Conclusiones:** La guía descrita se presenta como material básico para la docencia, enfocada principalmente para alumnos de pregrado de la carrera de medicina y carreras afines, como complemento a las clases asistenciales y prácticas clínicas de estos. La presente guía fue puesta en marcha blanca por alumnos de medicina de 2do año de la Universidad de Santiago de Chile el año 2014 en el ramo de Imagenología. Obteniendo buena acogida y alta tasa de aprobación en la encuesta de evaluación realizada a los alumnos a final del semestre.



## ***Practical Guide Radiology: Chest Radiography***

*Caracci Q, Valeria,<sup>1</sup> Cisneros P, Marina<sup>2</sup>, Viveros G, Herman,<sup>3</sup> Cuyubamba M, Tomás<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Interna Medicina Universidad Andrés Bello.*

*<sup>2</sup>Medico cirujano Rucachueche.*

*<sup>3</sup>Médico cirujano Hospital Claudio Vicuña.*

*<sup>4</sup>Residente radiología Hospital clínico José Joaquín Aguirre, Santiago de Chile.*

**Introduction:** Imaging tests are widely used in the practice of medicine, either to confirm or rule out a clinical suspicion. In these tests, one of the most common is chest radiography because of its speed and great clinical utility, so it is necessary to understand how and when to apply and how to interpret adapting to the context of the patient in the study.

**Objectives:** Develop a guide with basic information necessary to understand and know when to apply the chest radiograph. And this is useful for undergraduate students studying medicine in clinical practice.

**Description Material:** In the "Practical Guide Radiology: Chest X-ray." Describes both the physical basis, radiographic projections, description of the normal anatomy of the thorax, basic semiotics and frequent pathological images in clinical practice tables are also included comparative and photographic images. for its construction were used radiographic atlas, web pages undergraduate and postgraduate training and physical bases books.

**Conclusions:** The described guide is presented as a basic material for teaching, focused mainly for undergraduate students studying medicine and related fields, in addition to classes and clinical care of these practices. This guide was put into trial run by medical students 2nd year of the University of Santiago, Chile 2014 in the field of Imaging. Getting good reception and high approval rate in the assessment survey to students at the end of the semester.

**Key Words:** *Chest radiography, Hospital teaching, Radiology*

### **Bibliografía:**

Stewart C. Bushong (2013) Manual de radiología para técnicos: Física, biología y protección radiológica, 10a edición

David M. Yousem MD MBA, Robert D. Zimmerman MD, Robert I. Grossman MD. (2010) Neuroradiology: The Requisites, 3e (Requisites in Radiology)

<http://www.radiologyassistant.nl/en/p48f4c4ccd9682/brain-anatomy.html>

<http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/2925/1/3.pdf>

<http://escuela.med.puc.cl/publ/modrespiratorio/Mod1RxTx/introduccion.html>



## IMPRESIÓN EN 3D DE LA ULTRAESTRUCTURA DE LA BARRERA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR Y SU ALTERACIÓN EN EL SÍNDROME NEFRÓTICO

Toledo O, I<sup>1</sup>, Padilla M, J<sup>1</sup> Olguin S, M<sup>1</sup> Bustamante M, N<sup>2</sup> Osses M, M<sup>3</sup> Godoy-Guzmán, C<sup>3</sup>  
*1*Medicina, Universidad de Santiago de Chile

*2*Unidad de Anatomía Humana Normal, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

*3*Unidad de Histología, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

**Introducción** El síndrome nefrótico (SN) es un cuadro clínico con una alta morbimortalidad, esta patología es causada por una falla de la barrera de filtración glomerular (BFG) que se manifiesta con una proteinuria masiva. En la práctica clínica, las decisiones diagnósticas, pronósticas y terapéuticas del SN se fundamentan principalmente en los patrones clínicos e histológicos propios de cada caso. Los antecedentes antes mencionados ponen en relieve la necesidad de una adecuada comprensión de la estructura normal y patológica de la barrera de filtración. Lamentablemente, en la actualidad existen grandes limitaciones para la obtención de muestras humanas destinadas para la docencia universitaria. En este sentido, la impresión en tres dimensiones (3D) ofrece la oportunidad de subsanar esta deficiencia, ya que permite fabricar material docente con las características requeridas y un alto grado de detalle, a un bajo costo. El objetivo de este trabajo es elaborar un modelo normal y patológico de la BFG en 3D para favorecer el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas.

**Descripción** El trabajo se ha dividido en tres etapas: La primera consistió en la producción de dos figuras, basadas en las representaciones de la BFG humana, tanto normal como patológica en concordancia a lo descrito en la literatura. Durante la segunda etapa se realizó el modelado en 3D de esta estructura, utilizando el programa “Tinkercad©”, obteniendo un archivo en formato “.stl”. Finalmente, se procedió a la etapa de fabricación de ambas piezas, mediante la utilización de una impresora 3D.

**Conclusiones** En este trabajo, hemos elaborado dos modelos impresos en 3D de la ultraestructura de la BFG: uno normal y otro alterado por el síndrome nefrótico. Esperamos que esta herramienta didáctica mejore el proceso de enseñanza-aprendizaje de uno de los síndromes nefrológicos más frecuentes en la clínica y permita subsanar en alguna medida la falta de material docente. A mediano plazo, se analizará el rendimiento académico y la percepción del aprendizaje de los estudiantes que estén cursando la asignatura de Histología de sistemas de segundo año de Medicina.

**Palabras Claves: Impresión 3D, Barrera de filtración glomerular, Síndrome Nefrótico**



### ***3d Printing, Ultrastructure Of The Glomerular Filtration Barrier And The Nephrotic Syndrome***

*Toledo O, I<sup>1</sup>, Padilla M, J<sup>1</sup>, Olguin S, M<sup>1</sup>, Bustamante M, N<sup>2</sup> Osses M, M<sup>2</sup> Godoy G, C<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Medicina, Universidad de Santiago de Chile

<sup>2</sup>Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

**Introduction** Nephrotic syndrome (NS) is a clinical condition with high morbidity and mortality, this condition is caused by a failure of the glomerular filtration barrier (GFB) leading to massive proteinuria. In clinical practice, diagnostic, prognostic and therapeutic decisions are based primarily on NS own clinical and histological patterns of each case. The background above underscore the need for a proper understanding of normal and pathological structure GFB. In contrast there are major constraints for obtaining human samples intended for academic teaching today. In this sense, printing three-dimensional (3D) offers the opportunity to solve this deficiency, allowing manufacture teaching materials with the required characteristics and a high degree of detail, at a low cost. The aim of this work is to develop a normal and pathological GFB 3D model to encourage learning of students of the Facultad de Ciencias Médicas.

**Description** The work has been divided into three stages: First one consisted in the production of two figures, based on the representations of human GFB, both normal and pathological according to what is described in the literature. During second stage the 3D modeling was performed in this structure, using "Tinkercad ©" software, obtaining an ".stl" file. Finally, we proceeded to print the two parts, using a 3D printer.

**Conclusion** In this work, we have developed two 3D printed models of the GFB ultrastructure, a normal and an altered one by nephrotic syndrome. We hope this tool will improve teaching-learning on one of the most common syndromes in clinical nephrology and allow to subsane the lack of teaching materials. On a second stage, academic achievement and learning perception of students who are studying "Histology of Systems" course for Medical School sophomore year will be analyzed.

**Keywords:** 3D Printing, Glomerular Filtration Barrier, Nephrotic Syndrome



## **INNOVACIÓN EN DOCENCIA: INCORPORACIÓN DE MODELO CONSTRUCTIVISTA EN PREGRADO EN BASE A EXPERIENCIA DEL MUSEO DE EMBRIO-FETOLOGÍA**

*Sánchez-Álvarez Daniel<sup>1</sup>; Inostroza B. Ariel<sup>1, 2</sup>; Rojas A. Álvaro<sup>1</sup>; Pereda T. Jaime<sup>1</sup>.*

*<sup>1</sup>Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.*

*<sup>2</sup>Escuela de Psicología, Universidad Santo Tomás*

El modelo Tradicional de enseñanza, predominante en nuestro contexto, concibe profesor como un artesano que moldea al estudiante, quien cumple un rol pasivo frente al aprendizaje; en cambio, en el modelo Constructivista el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo con el estudiante, de modo que el conocimiento sea resultado de la postura activa de este frente a la construcción de su aprendizaje, y por ende mucho más significativo.

El Museo de Embrio-Fetología de la Universidad de Santiago de Chile (MEF), tras 5 años de funcionamiento, ha trabajado con este segundo modelo y desarrollado estrategias en base al trabajo interdisciplinario de sus integrantes, las cuales han facilitado la entrega de conocimientos al público general, esto reflejado en encuestas y visita de grupos año tras año.

Puesto que ningún modelo, por si solo, es capaz de responder a las expectativas del aprendizaje, se piensa que incorporando al programa del curso de Embriología Humana para medicina y obstetricia actividades desarrolladas por el MEF, se logrará el objetivo de que el alumno sea gestor de su propio aprendizaje, de manera que éste sea significativo para su formación profesional.

Con este fin, durante el año 2015 se realizaron 2 actividades (1.Construyendo un “Mundo Feliz”; y 2.Anomalías congénitas), donde los estudiantes analizaron y discutieron temáticas en el contexto de la Embrio-Fetología. Cada actividad buscó generar un ambiente amigable y distendido para la conversación y reflexión.

En una encuesta online realizada el 21 de enero de 2016, los alumnos evaluaron de forma positiva las actividades (media 5,7) y el interés de que se continúen realizando actividades similares tanto en esta como en otras asignaturas (78% y 71% respectivamente).

Para el año 2016, se incorporaron 4 actividades: seminarios (1.Reproducción asistida y embarazo ectópico; 2.Aborto), 3.Visita al MEF, y 4.Anatomía fetal, actualmente en ejecución.

Se cree que con esta metodología se abarcan estilos de aprendizaje que tradicionalmente se dejan de lado, estimulando al estudiante a desarrollar su análisis crítico, motivando la profundización de conocimientos y volviéndolos significativos para su futuro profesional.



## ***Innovation Teaching: Incorporation Of Constructive Model In Undergraduate Based On Experience Of The Embryo-Fetology Museum***

*Sánchez-Álvarez Daniel<sup>1</sup>; Inostroza B. Ariel<sup>1, 2</sup>; Rojas A. Álvaro<sup>1</sup>; Pereda T. Jaime<sup>1</sup>.*

*<sup>1</sup>Medical School, Universidad de Santiago de Chile.*

*<sup>2</sup>Psychology School, Universidad Santo Tomás*

Classically there are two teaching models: the traditional model, where the student acquires a passive attitude towards learning; and the constructivist model, where the student is manager of their own learning, where the teaching is perceived and carried out as a dynamic, participatory and interactive process.

The Embryo-Fetology Museum of the Universidad de Santiago de Chile (MEF), after 5 years of operation, has worked with this second model and developed strategies based on the interdisciplinary work of its members, which has facilitated the delivery of knowledge to general public.

It's believe that incorporating activities developed by the MEF to the subject program of Human Embryology for medicine and obstetrics, it will make that the student be a manager of their own learning.

For this, during 2015 were performed two activities where students analyzed and discussed issues in the context of Embryo-Fetology (1. Building a "Brave New World"; and 2. Congenital anomalies). Subsequently an online survey highlighted a positive evaluation of activities (note 5.7) and the interest to continue to hold similar activities in this as in other subjects (78% and 71% respectively).

By 2016, were added four activities: seminars (1. Assisted Reproductive Technologies and ectopic pregnancy; 2. Abortion), 3. MEF visit, and 4. Fetal anatomy, currently in execution.

It's believe that with this methodology it's include learning styles traditionally left out, encouraging to develop critical analysis, deepening of knowledge and making them meaningful for the student.

*Key words: teaching model, constructivist model, embryology, interdisciplinary.*



## MANUAL ANATOMOCLÍNICO DE SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

Miguel O,S<sup>11</sup>, Tomás O,S<sup>22</sup>, Jaime P,M<sup>11</sup>, Ignacio T,O<sup>1</sup>, Hugo M,M<sup>3</sup>, Nicolás B, N<sup>3</sup>, Jean L,S<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Medicina, Universidad de Santiago de Chile

<sup>2</sup>Odontología, Universidad Andrés Bello

<sup>3</sup>Departamento de Anatomía Humana Normal, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

<sup>4</sup>Neurología, Universidad de Santiago de Chile.

**Introducción:** Dentro de las enfermedades prevalentes de la población, un gran número de patologías tiene manifestaciones clínicas neuropáticas. Para ello, es de vital importancia tener un buen manejo de las estructuras neuroanatómicas que se ven comprometidas en lesiones, para un mejor diagnóstico y manejo ulterior. Por esta razón, el objetivo es elaborar un manual de neuroanatomía de fácil comprensión y que conjugue aspectos esenciales que sirvan para exploración clínica.

**Descripción:** Este manual nace como un proseguimiento del trabajo “MANUAL PRÁCTICO DE NEUROANATOMÍA”, que promueve la integración entre las ciencias básicas y clínicas, de manera que los estudiantes de las ciencias de la salud que cursan asignaturas básicas, preclínico y clínicos puedan desarrollar de manera global el conocimiento de esta disciplina. Para realizar este libro, se revisaron diferentes fuentes bibliográficas tanto anatómicas, textos didácticos, biomecánicos y clínicos para explicar la anatomía de los nervios espinales, nervios craneales y su relación con el sistema osteomioarticular. El contenido fue redactado en función del examen físico, anamnesis y enfermedades neurológicas más frecuentes. Con el fin de profundizar y solidificar el aprendizaje, se entrega al final de cada capítulo una pauta de actividades a realizar.

**Comentarios:** Este trabajo ofrece una revisión básica de los conceptos necesarios para comprender e interpretar los trastornos clínicos y su base anatómica desarrollada en los capítulos de este libro. Además se vincula con la embriología e histología, con motivo de enriquecer la enseñanza clínica de una anatomía dinámica. El contenido será evaluado a través de la plataforma “Schoology”, donde se realizará una encuesta y comparará el rendimiento académico mediante un estudio estadístico.



### ***Anatomoclinic Peripheral Nervous System Manual***

*Miguel O,S<sup>11</sup>, Tomás O,S<sup>22</sup>, Jaime P,M<sup>11</sup>, Ignacio T,O<sup>1</sup>, Hugo M,M<sup>3</sup>, Nicolás B, N<sup>3</sup>, Jean L,S<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>*Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

<sup>2</sup>*Odontología, Universidad Andrés Bello*

<sup>3</sup>*Departamento de Anatomía Humana Normal, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

**Abstract:** Among the prevalent diseases of the population, a large number of pathologies have clinical neuropathic manifestations. It is therefore vital to have a good management of neuroanatomical structures that are compromised in injury, for a better diagnosis and further management. For this reason, the goal for this work is to develop a neuroanatomical manual, easy to understand and that combines essential features that serve for clinical examination.

**Description:** This manual born as a continuation of the "Practical Neuroanatomy Manual", which promotes integration between basic and clinical sciences, so that students of health sciences enrolled in basic, pre-clinical and clinical subjects to develop globally knowledge of this discipline. To develop this book different literature sources both anatomical, educational, biomechanical and clinical texts were revised to explain the anatomy of the spinal and cranial nerves and their relationship with the osteomioarticular system. The content was written based on the physical exam, anamnesis and more frequent neurological diseases. In order to deepen and solidify learning, delivered at the end of each chapter there is a pattern of activities to do.

**Comments:** This paper provides a basic review of concepts needed to understand and interpret clinical disorders and their anatomical basis developed in the chapters of this book. Moreover it is linked to the embryology and histology, due to enrich clinical teaching of dynamic anatomy. The content will be evaluated through the "Schoology Platform", where a survey will be conducted and to compare academic performance through a statistical analysis.

**Keywords:** **Peripheral Nervous System, Somatic Nervous System, Autonomic Nervous System, Neuroanatomy**



## MODELOS IMPRESOS EN 3D DE CORAZÓN COMO HERRAMIENTA PARA LA DOCENCIA DE LA ANATOMÍA CLÍNICA

*Padilla M, J<sup>1</sup>, Toledo O, I<sup>1</sup>, Gardel O, D<sup>2</sup>, López N, F<sup>2</sup>, Morales M, H<sup>3</sup>, Bustamante M, N<sup>3</sup>.*

*<sup>1</sup>Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>2</sup>Enfermería, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>3</sup>Unidad de Anatomía Humana Normal, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

**Introducción:** La adquisición del conocimiento de la anatomía humana y la capacidad de aplicarla en la clínica es imperante. Sin embargo, la enseñanza de esta cátedra es objeto de controversia, debido al difícil acceso a materiales cadavéricos para la formación médica. A esto se le suman las consideraciones financieras y de seguridad. De esta manera, el desarrollo de tecnologías como la impresión 3D, se abre como alternativa a estos problemas dentro de la educación médica. En este sentido, el objetivo de este trabajo es la elaboración de modelos impresos en tres dimensiones de corazón humano, tanto normal, su relación con el ECG y asociado a dos modelos patológicos, en conjunto con videos educativos para favorecer el aprendizaje.

**Descripción:** En este trabajo, se han elaborado cuatro modelos en 3D de corazón humano que lo representan en diferentes condiciones. En conjunto, las piezas de este órgano, tres de ellas, representan al corazón en un corte oblicuo de manera que se puede apreciar la configuración externa e interna de dicho órgano. De los tres modelos de corte oblicuo, el primero de ellos es un modelo anatómico cardiaco normal, que contrasta con los otros dos modelos, que representan la condición de “Insuficiencia Cardiaca” y su impacto en la ultraestructura. Además, se ha diseñado un modelo donde se relaciona las derivadas del electrocardiograma y la anatomía cardiaca externa, con el fin de facilitar la relación de las caras de esta estructura y este frecuente examen. Por último, complementando los modelos, se contará con videos que detallan tanto la anatomía normal y patológica del corazón, como su repercusión clínica, asociada al ECG, donde se usará la modalidad e-learning del curso “Anatomía Normal USACH” que se encuentra en la plataforma “Schoology” para complementar el material disponible para el aprendizaje impartido por el equipo docente del ramo.

**Comentarios:** Este trabajo será evaluado bajo una encuesta aplicada en “Schoology” a los alumnos que cursen el ramo, se revisarán los resultados de los controles del presente año lectivo y del siguiente año académico de la unidad para tabular y realizar un estudio estadístico, para comprobar si hay cambios en las calificaciones.

**Palabras clave:** Anatomía, Impresión 3D, Corazón



### ***3d Printed Heart Models As A Tool For Teaching Clinical Anatomy***

*Padilla M, J<sup>1</sup>, Toledo O, I<sup>1</sup>, Gardel O, D<sup>2</sup>, López N, F<sup>2</sup>, Morales M, H<sup>3</sup>, Bustamante M, N<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>2</sup>Enfermería, Universidad de Santiago de Chile*

*<sup>3</sup>Unidad de Anatomía Humana Normal, Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile*

**Introduction:** The acquisition of knowledge about human anatomy and the ability to apply it in the clinic area is the most prevailing theme over all the basics medical subjects. However, the teaching of this chair is controversial because of the difficult access to cadaveric materials for medical training, without mentioning their financing and security conditions. In this way the development of technologies such as 3D printing opens as an alternative to solve these problems within medical education. In this sense the objective of this work is to develop three-dimensional printed models of a normal human heart, to explain the relation between it and the ECG and associated it with two pathological models, together with showing an educational video to promote learning.

**Description:** In this work, we have made four 3D models that represent the human heart in different conditions. There are three models that represent the heart in an oblique cut (point of view), in this way students will be able to see the external and internal structure of this organ. The first model in an oblique cut stand for a normal heart anatomical model, in contrast with the other two models, which represent the status of "Heart Failure" and its impact on the ultrastructure. In addition, we have designed a model that explain the relation between the derived of the electrocardiogram and the external cardiac anatomy, in order to facilitate the relationship of the faces of this structure and this frequent examination. Finally, complementing the models we made educative videos detailing both normal and pathologic anatomy of the human heart, as its clinical impact, associating it with ECG, where the e-learning modality of the "Normal Anatomy USACH" course found on the "Schoology" platform will be used to complement the available educative resources for learning taught by the teaching staff of this subject.

**Comments:** This work will be evaluated under a survey applied in the "Schoology" platform to students that are currently coursing this subject, and then we will do a review of the results of the present academic year and the next one of the unit to perform a tabulation along with a statistical study to check if there are any changes in students marks.

**Keywords:** Anatomy, 3D Printing, Heart



PROGRAMACIÓN

# PROGRAMACIÓN



## PROGRAMACIÓN 26 DE OCTUBRE DE 2016

➤ **8:30 a 9:00 hrs.**

**ACREDITACIÓN DE ESTUDIANTES**

Salón de honor

➤ **9:00 a 9:15 hrs.**

**INSTALACIÓN DE POSTER**

Explanada del Departamento de Matemáticas y Ciencias de la Computación

➤ **9:30 a 11:00 hrs.**

**CEREMONIA INAUGURACIÓN**

Salón de Honor

- Himno de la Universidad de Santiago de Chile

- Palabras de:

- **Sr. Máximo González Sasso**  
Director de Pregrado  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Santiago de Chile
- **Dr. Humberto Guajardo Sainz**  
Decano de la Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de Santiago de Chile
- **Sr. Gerardo Seguel Reyes.**  
Representante de los Alumnos Ayudantes  
Estudiante de 4to. año de la Escuela Licenciatura en Actividad Física,  
Deporte y la Salud  
Facultad de Ciencias Médicas

- **Interludio Musical**

**Música en Guitarra Clásica**

**Sr. Pablo Mercado Olea**

Estudiante de quinto año

Ingeniería Civil Eléctrica

- **CONFERENCIA**

**“La Salud de los Migrantes”.**

**Dr. Javier Uribe Echeverri**

Consultor Internacional Sistemas y Servicios de Salud

OPS/OMS en Chile



➤ **11:00 a 11:35hrs.**

**CAFÉ**

➤ **12:00 a 15:00 hrs.**

**SESIONES DE POSTER Y FERIA DE MATERIAL EDUCATIVO**

**Explanada del Departamento de Matemáticas y Ciencias de la Computación**

**15:00 a 15:30 hrs.**

**Café**

**Auditorio Armando Quezada**

➤ **15.30 a 17:00 hrs.**

**FORO PANEL:**

**Auditorio Armando Quezada**

**Tema: “El Fenómeno de la inmigración y los nuevos desafíos para la Salud en Chile”**

**Moderador:**

**Dr. Sergio Zorrilla Fuenzalida**, Dr. En Salud Pública, Prof. Titular de Bioética, Académico de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Santiago de Chile.

**Panelistas:**

**Dra. Báltica Cabieses Valdés** Epidemióloga Social, Profesor Titular Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Reserch Fellow. University of YorK de Inglaterra

**Dr. Cristian Doña-Reveco** PhD en Sociología e Historia de la Michigan State University, Master en Ciencia Política, mención en Relaciones Internacionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Sociólogo Universidad de Chile. Director Observatorio de Desigualdades. Universidad Diego Portales, Investigador adjunto del Centro de Estudios de conflictos y cohesión social (CONICYT/FONDAP/15130009).

**Dra. Sheyla Jiménez Rocha** Médico, Universidad libre de Colombia. Especialidad en Infectología, Universidad de Santiago de Chile. Experta en Enfermedades tropicales y Medicina del viajero

**Sr. Rodrigo Sandoval Ducoing**, Jefe Nacional del Departamento de Extranjería y Migración del Ministerio del Interior y Seguridad Pública de Chile. Abogado, Académico de la Facultad de Derecho de la Universidad Católica Raúl Silva Henríquez

➤ **17.15 a 18.00hrs.**

**CEREMONIA DE CLAUSURA**