



BOLETÍN IINSAD Al Día

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO

Fundado el 14 de septiembre de 1998, mediante Resoluciones, del HCF 222/98,
CAU 241/99 y HCU 243/99

Año 11 – No. 23

SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2016

EDITORIAL

“TERCERAS JORNADAS CIENTÍFICAS DEL IINSAD”

UNA POLÍTICA QUE PROYECTA LA IMAGEN INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE LA TRANSPARENCIA

DIRECTOR

Dr. Eddy Octavio Martínez
Avenidaño

UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

Dra. María del Pilar Navia Bueno
Dra. Patricia Philco Lima
Dra. Nina Yaksic Feraude
Esp. E.S. Jacqueline Farah Bravo
Univ. Ana Paula Sandoval R.

UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA SOCIAL

Dr. Carlos Tamayo Caballero
Dr. Franz Calani Lazcano
Dr. Jimmy Alejo Pocoma
Univ. Dylan J. Soliz Chavez

UNIDAD DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTO JUVENIL

Dr. José Luis San Miguel Simbrón
Dra. Ana María Aguilar Liendo
M.Sc. Maruska Muñoz Vera
Dra. Elva Espejo Aliaga
Univ. Diego F. Tavera A.

UNIDAD DE PARASITOLOGÍA, MEDICINA TROPICAL Y MEDIO AMBIENTE

Dr. Eddy Martínez Avenidaño
Dr. Viterman Alí Espinoza
M.Sc. Pamela Durán Toledo
Univ. María de los Ángeles Flores

SECRETARÍA

Sra. Gabriela Vargas De Sousa
Sra. Mary Helen Figueredo Laime

Conmemorando un año más de la creación del IINSAD, en fecha 14 de septiembre 2016, se desarrollaron las “Terceras Jornadas Científicas del IINSAD”, un evento abierto al público y con invitados institucionales, que cumplió con el objetivo de socializar y difundir nuestros principales avances en investigación. Lógicamente, esto proyecta la imagen institucional en el marco de la transparencia, porque los participantes externos al Instituto, pueden juzgar si cumplimos o no con el mandato fundamental de todo instituto, generar conocimiento basados en investigación científica.

La Dirección y cada Unidad de Investigación, han mostrado estos avances, traducidos en resultados de investigación y sus componentes asociados. Destaca que las Unidades trabajaron durante esta gestión en el contexto de sus líneas de investigación objetivamente definidas; contribuyeron a la formación de recursos humanos de pre y postgrado, incorporándolos para el desarrollo de los estudios, algunos para la ejecución de sus tesis y otros siendo participantes de actividades de formación extracurricular y curricular. Todos los docentes investigadores desempeñan funciones de docencia en pregrado de la Facultad de Medicina; varios cumplieron el rol de tutores o directores de tesis.

Dependiendo de las oportunidades y expectativas, los funcionarios del Instituto participaron en actividades de mejora continua, específicas para el ejercicio de sus funciones (cursos, talleres, seminarios, congresos, etc.). Algunos desarrollan sus tesis de doctorado en el marco institucional.

La proyección externa del Instituto, fue explicitada a través de la ejecución de diferentes estudios y proyectos en el marco de la colaboración interinstitucional. Destacamos a nivel nacional, la interacción con Institutos y Cátedras de la UMSA y de otras Universidades, con el Ministerio de Salud y sus dependencias, con los Servicios Departamentales de Salud. A nivel internacional, con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS); Colaboración Cochrane Iberoamericana, CIDEIM de Colombia; Fundación Instituto Oswaldo Cruz (FioCruz) de Brasil.

Se dieron a conocer las publicaciones de la gestión, desde informes técnicos o libros, hasta artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, varias reflejaron la participación interinstitucional.

Así, el IINSAD muestra una vez más que, desarrolla investigación y produce conocimiento que redundan en la formación profesional de pre y postgrado, a través de los docentes investigadores; que cuenta con personal calificado y

formado en sus competencias específicas, que además hace esfuerzos por mejorar; que publica, que produce. Sin embargo somos autocríticos, sabemos que podemos ser más productivos; que podemos contribuir más a los indicadores de ciencia y tecnología a través de más publicaciones en revistas científicas de alto impacto, presentación de resultados de investigación en eventos científicos internacionales, mayor contribución a las necesidades de las entidades públicas del país, principalmente a las relacionadas con la salud y desarrollo de la población boliviana; aceptamos estos y otros desafíos. Todo podría ser más fácil si se atendieran al menos parcialmente nuestras necesidades más inminentes, como es nuestra insostenible limitación en infraestructura. No contamos con los espacios suficientes para laboratorios y áreas administrativas, atendemos pacientes y no contamos con consultorios, esto hace que debamos desmontar un laboratorio para montar otro, en función de las necesidades; que momentáneamente adaptemos un consultorio en espacios que habitualmente cumplen otras funciones; que un mismo espacio sea a la vez oficina, laboratorio, gabinete, consultorio, etc.

A pesar de las limitaciones que confrontamos, hacemos las gestiones y guardamos esperanzas para que nuestras necesidades se atiendan aunque parcialmente. Teniendo todos los días que luchar contra viento y marea y debiendo soportar posiciones obsecuentes de no querer ceder espacios subutilizados o cerrados. Agradecemos y festejamos que el Honorable Consejo Facultativo haya atendido nuestra justa demanda y por primera vez en la historia del Instituto, a través de una resolución de consejo haya definido que en la siguiente gestión, se le asigne al IINSAD un presupuesto igual al de los demás Institutos y Departamentos. Por otra parte, las autoridades facultativas han comprometido alguna infraestructura para el IINSAD en el futuro (ojalá pronto) y preliminarmente la adaptación de un pequeño espacio para montar el laboratorio de biología molecular, la necesidad más imperiosa para concluir un proyecto IDH. Como respuesta inmediata, además de nuestro profundo agradecimiento, comprometemos para la siguiente gestión nuestro máximo esfuerzo en publicaciones en revistas científicas indexadas de alto impacto y la gestión de estudios y proyectos de investigación de alta relevancia científica.

Eddy Martínez Avenidaño
DIRECTOR

Editora: Dra. María del Pilar Navia Bueno

Comité Editorial: Dra. Patricia Philco Lima, Dra. Nina Yaksic Feraude, Esp. E.S. Jacqueline Farah Bravo
Contacto: pilarnavia05@yahoo.com; patricia_philco@yahoo.com

Las editoras del Boletín Al Día, no se responsabilizan por las opiniones emitidas por los autores.

**CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD DESDE LA PERSPECTIVA COMUNITARIA
ESTUDIO EVALUATIVO EN LOS MUNICIPIOS DE PUNATA Y ARBIETO DEL DEPARTAMENTO
DE COCHABAMBA, 2016.**

En el marco del convenio IINSAD-JICA, realizamos la evaluación de impacto en el Municipio de Punata donde intervino la cooperación japonesa JICA en temas como: calidad, referencia y contra referencia, escuelas saludables y calidad de servicios de salud.

Para el estudio de calidad consideré dimensiones y variables que hacen a la calidad en los servicios de salud, adoptado de la Organización Panamericana de la Salud. Del conjunto mostramos dos variables de la calidad oportunidad y continuidad de la atención, que son poco estudiadas en nuestro contexto. Se valoró el impacto con un diseño comparativo de dos municipios, Punata con intervención de PROFORSA y Arbieta sin intervención. Aplicamos encuestas a la población, personal de salud y docentes de unidades educativas en ambos municipios; el tamaño de la muestra poblacional fue de 255 para cada municipio.

Cuadro 1. Calidad global percibida por la población de la Atención en servicios de Salud según Municipio, Cochabamba 2016

CALIDAD	Municipio				Total	
	PUNATA		ARBIETO			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
SI	276	95,20	258	89,90	534	92,50
NO	14	4,80	29	10,10	43	7,50
Total	290	100,00	287	100,00	577	100,00

La calidad percibida por la población de atención de salud es mayor con 5 puntos porcentuales en el municipio de Punata ($\chi^2=82$; $p=0,016$) y se constituye en un factor protector (OR=0,45; IC 95% 0,233 - 0,873) en relación al Municipio de Arbieta; existen dos estudios previos que muestra por ventaja positiva a Punata. (Cuadro1)

Cuadro 2. Oportunidad de Atención por Municipios, Cochabamba, 2016

VARIABLE	CATEGORÍA	MUNICIPIO		Chi2	p
		PUNATA (%)	ARBIETO (%)		
Tiempo de espera del usuario	Largo	34,9	37,1	18,362	0,000
	Ni corto ni largo	46,3	30,7		
	Corto	18,9	32,2		
Satisfacción de la explicación del medico	Si	74,4	70,4	9,866	0,007
	Parcialmente	18,1	26,6		
Información recibida al ingreso	Si	64,4	61,0	5,69	0,058
	Parcialmente	23,8	31,5		
Información recibida de parte de la enfermera	Si	72,2	63,5	21,436	0,000
	Parcialmente	15,3	30,5		
Información de parte de un/a administrativo/a	Si	13,2	9,0	9,327	0,009
	Parcialmente	10,0	18,4		

Tres variables hacen a la oportunidad de atención, tiempo de espera, explicación por el médico/a e información recibida; en dos variables existe una ventaja porcentual en Punata.

La variable tiempo de espera es mayor en Arbieta en tres puntos porcentuales. El promedio de tiempo de espera fue de 40 en Punata y 45 en Arbieta. El rango del tiempo de espera en Punata fue de 50 minutos. Estudios previos en contextos similares encontraron un promedio de 37,7 minutos y 90,3 minutos. (Cuadro 2)

En Bolivia el tiempo de espera promedio convencionalmente aceptado es de 30 minutos. Existe una variación importante en la percepción de espera por diferenciales como tipo de consulta médica, grupo etario, sexo, ocupación del usuario/a entre otros. Estudios similares muestran a las características socioeconómicas como las que determinan la expectativa del tiempo de espera con un punto de corte de 30 minutos.

El tiempo de espera menor a 20 minutos es un valor predictor (OR: 4,6 [1,1-18,3]; $p < 0,05$) para la satisfacción del usuario independientemente de los otros factores, consistente con otros estudios el tiempo de espera prolongado principalmente por procesos burocráticos, condiciona un bajo nivel de satisfacción del usuario.

La atención centrada en los derechos humanos obliga a valorar variables como el trato recibido independiente de cualquier consideración social, cultural, genérica entre otras.

Cuadro 3. Continuidad de atención por municipio Cochabamba, 2016

VARIABLE	CATEGORIA	MUNICIPIO		Chi2	p
		PUNATA (%)	ARBIETO (%)		
Impresión de la atención brindada por el personal de salud	Excelente	12,5	2,2	26,14	0,000
	Bien	62,6	62,5		
	Regular	23,5	30,7		
	Mal	1,4	4,5		
Trato del personal recibido durante la atención	Amable	76,9	63,5	13,01	0,001
	Poco amable	20,6	34,5		
	Nada amable	2,5	2,0		
Trato de enfermería recibida durante la atención	Amable	70,0	61,2	15,77	0,000
	Poco amable	25,3	38,0		
	Nada amable	4,7	0,78		
Satisfacción de la población al ser comunicada en su idioma originario durante la atención	Muy satisfecho/a	12,5	5,2	22,60	0,000
	Satisfecho/a	69,4	70,8		
	Algo satisfecho/a	14,2	20,2		
	Totalmente insatisfecho/a	1,1	3,7		
	No tiene opinión	2,8	0,0		

La percepción de la población en ambos municipios respecto al trato recibido, muestra un nivel razonablemente positivo valorado por las categorías, de bien y excelente. Estos resultados están corroborados con variables como la amabilidad, ayuda, explicación recibida por el servidor/a público y la percepción del ambiente en los establecimientos de salud. Los porcentajes sumados muestran por encima del 60% en promedio. (Cuadro 3).

La evidencia muestra una ventaja comparativa de gestión en el municipio de Punata respecto a Arbieta en el trato que recibe el y la usuaria de un servicio médico o sanitario

Dr. Carlos Tamayo Caballero – Dr. Jimmy Alejo Pocoma
Unidad de Epidemiología Social – IINSAD

**TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
DE LA UNIDAD DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTO JUVENIL**

En la Unidad de Crecimiento y Desarrollo Infante Juvenil, el propósito final es lograr que en los productos de los diferentes programas y proyectos se pueda valorar la evidencia generada sobre el tema de estudio ejecutado, y a partir de ello afirmar sobre la validez interna de estos estudios. Entendiéndose que la validez tiene el propósito de establecer que lo encontrado en una medición coincida con la verdad en la muestra que se estudió, es obtener confianza en los resultados; también se relaciona con la calidad del trabajo realizado. Por otro lado está la validez externa, en ella se espera que los resultados coincidan con la verdad en una población objetivo, y por lo tanto se puedan generalizar en otras poblaciones. Los resultados obtenidos en dos programas de investigación han cumplido con diferentes componentes que pueden ser descritos a continuación.

A. Consumo de leche materna en población de gran altitud.

A nivel nacional, no se tenía resultados sobre el volumen de consumo de leche materna en menores de 2 años. Solo se manejaban datos promedios de otros países y no se describía si existían lactantes con bajo consumo de leche materna en 24 horas. El principio fisiológico de dilución isotópica, en este caso con el uso del deuterio ha permitido que en nuestro medio de altitud esta temática sea por primera vez estudiada.

El volumen de consumo de leche materna y calorías consumidas, fue estudiado a partir de una ecuación producida en trabajos de investigación científica, tomando en cuenta: 1. La estimación es realizada mediante el método de la dilución isotópica, con el uso de deuterio, isótopo estable, no radiactivo, 2. Se utiliza el método de la dosis a la madre, 3. El método no interfiere con la lactancia materna, ni con las actividades diarias de la madre, 4. Mediante programas de computación en Excel se ha logrado, simulación, modelaje y análisis sobre el tema.

B. De la evidencia a la recomendación: Deficiencia de hierro, anemia en la embarazada y el escolar de gran altitud.

En la temática de la anemia en embarazadas residentes de gran altitud, nuestra Unidad fue convocada por el Ministerio de Salud y la OPS/OMS, para conformar la Mesa Técnica de Anemia, con el propósito de alcanzar: "Desde la evidencia hacia la recomendación", misma que ha incluido a: 1. Análisis de revisiones sistemáticas, metanálisis, a partir del grupo Cochrane, que incluye uso del software denominado Review Manager REV.MAN. Lo anterior fue a partir del uso de diseños «gold estándar»: Ensayos Clínicos Controlados Aleatorizados. Así mismo el análisis del Proceso GRADE, que evalúa la calidad de la evidencia para la toma de decisiones. Lo anterior permite realizar recomendaciones con fuerza en la toma de decisiones.

Se ha definido el umbral para anemia en embarazada y en escolares a gran altitud. Se ha aportado el estudio de suplementación con compuestos de hierro en forma intermitente, en embarazadas, en altitud. También se implementará la suplementación intermitente (1vez por semana) en el escolar. Este conocimiento propio ha sido generado por nosotros, comprendiendo la fisiología de altura, para cada uno de los estados fisiológicos que nos toca vivir. Así construiremos verdaderas políticas de salud para nuestra comunidad, que son "El bien para todos".

**Dr. José Luis San Miguel Simbrón.
Docente Emérito, Investigador Titular
Médico Pediatra Inmunólogo
Jefe de la Unidad de Crecimiento y Desarrollo Infante-Juvenil**

PARTICIPACIÓN DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL EN EL IX CONGRESO LATINOAMERICANO DE PALEONTOLOGÍA, PERÚ



El Museo Nacional de Historia Natural a través de la Unidad de Paleontología - Sección de Invertebrados, ha participado en el encuentro Latinoamericano de Paleontología en Lima-Perú con el trabajo: "Paleofauna de la Formación Catavi (Silúrico superior) expuesta por el retroceso glaciario del Chacaltaya, La Paz Bolivia", bajo la coordinación del investigador y curador Prof. Rubén Andrade Flores y los estudiantes investigadores: Andres Muñoz Navia y Paola Álvarez. La exposición estuvo a cargo del Univ. Andres Muñoz Navia. Se expuso el hallazgo de las plantas *Cooksonia* (primeras plantas terrestres) de mucho interés acerca de esta tafoflora. La identificación de este fósil la realizó el equipo de investigación utilizando un estereomicroscopio, de la Unidad de Parasitología Medicina Tropical y Medio Ambiente del IINSAD, gracias al apoyo del Dr. Eddy Martínez A. Director del IINSAD. También se presentó como póster, el hallazgo de la huella

del terópodo *Abelisaurios*, dinosaurio bípedo y carnívoro que vivió alrededor de 80 millones de años y que hasta ahora se convierte en la huella más grande que se ha reportado en el país, Un hallazgo que suscita gran interés en el mundo de la paleontología. Este trabajo estuvo a cargo de los investigadores Omar Ramírez y D. Canseco, de la ciudad de Sucre, Chuquisaca. En la foto: Andres Muñoz Navia (Bolivia), Jose Pickling Zolezzi (Paleoartista Perú) y Juan Eduardo Mancilla (Argentina).
Foto A. Muñoz

Prof. Ruben Andrade Flores
**RESPONSABLE UNIDAD DE PALEONTOLOGIA
MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE BOLIVIA**

UNIDAD DE PARASITOLOGÍA, MEDICINA TROPICAL Y MEDIO AMBIENTE. III JORNADAS CIENTÍFICAS
CONSOLIDADA LA COLABORACIÓN CON CIDEIM DE COLOMBIA

La Unidad de Parasitología, Medicina Tropical y Medio Ambiente presentó varios resultados alcanzados en la presente gestión. Respecto a las líneas de investigación de "Zoonosis Parasitarias" y "Parasitosis Digestivas", específicamente en el marco del Proyecto IDH "Invest. Manejo integrado de zoonosis parasitarias prevalentes en el Altiplano Norte Depto. La Paz", que se desarrolla en coordinación con el Programa de Zoonosis del Ministerio de Salud y SEDES La Paz, se presentaron las prevalencias de enteroparasitosis humanas, fascioliasis humana y animal y seroprevalencias de hidatidosis y cisticercosis humanas, las mismas que servirán para actualizar la información sobre estas parasitosis que tienen impacto sobre la salud y la economía. Resalta la presencia muy elevada de ciertos parásitos relacionados principalmente a la contaminación fecal. Basados en la evidencia alcanzada, se realizaron tratamientos de niños en coordinación con SEDES La Paz y con los establecimientos de salud. Además, estudios preliminares sobre caracoles lymnaeidos de esta zona, mostraron resultados muy interesantes relacionados a la transmisión de la fascioliasis y otros que están en proceso de confirmación.

En el marco de las líneas de "Enfermedades Transmitidas por Vectores" y "Entomología Médica" se informó sobre la "Jornada de comunicación y prevención de la Enfermedad de Chagas y campaña de detección de personas Infectadas" realizada en abril, conmemorando el "Día internacional de lucha contra la Enfermedad de Chagas", en coordinación con el Programa Nacional de Chagas, Médicos sin Fronteras e INLASA, la población pudo acceder a información sobre la enfermedad y se realizaron exámenes serológicos a 150 personas, identificándose 20% de chagásicos residentes en La Paz, una ciudad no endémica de Chagas. Finalmente se presentaron avances de 3 tesis de doctorado internacional de los docentes investigadores de la Unidad, una tesis de maestría y una tesis de licenciatura en redacción (por tesis de la UMSA), todas en el marco de las líneas de investigación definidas.

Eddy Martínez Avendaño
Viterman Alí Espinoza

Pamela Durán Toledo
María de los Ángeles Flores

Con el apoyo técnico del Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas (CIDEIM) de Cali, Colombia, el IINSAD fue beneficiado el año 2015 con 2 cursos de "Planeación y Evaluación Efectivas de Proyectos de Investigación Biomédica" (PEEP) y un curso de "Entrenamiento de entrenadores" ("Train-The-Trainer"). Estos cursos patrocinados por UNICEF, PNUD, Banco Mundial y por el Programa Especial para la Investigación y Entrenamiento en Enfermedades Tropicales (TDR) de la Organización Mundial de la Salud, impartidos y supervisados por la Dra. Liliana Valderrama de Colombia y el Dr. Esteban Baus de Ecuador, beneficiaron a todos los funcionarios y algunos tesis de los IINSAD e investigadores y tesis de otros centros de las Facultades de Medicina y Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas de la UMSA (32 entrenados en PEEP y 6 entrenadores formados). De esa forma, el IINSAD se constituyó en miembro de la Red Regional de Entrenamiento del CIDEIM autorizado para realizar cursos PEEP. La presente gestión, dos docentes investigadores del IINSAD (Ana María Aguilar y Pamela Durán) recibieron medias becas para el Curso Tutorial a distancia "Estadística aplicada en la Investigación Biomédica" y otros dos (Ma. Del Pilar Navia Bueno y Eddy Martínez), becas completas para el "Taller de manejo de datos en estudios clínicos" en el CIDEIM del 3 al 6 de octubre. El taller fue dirigido por el experto Erik Jolles, Senior Data Manager de Family Health International. Participaron equipos de investigación de Colombia, Bolivia, Ecuador, Nicaragua y El Salvador. Lo más destacado fue que se consolidó plenamente la integración del IINSAD a la Red Regional de Entrenamiento y la Dra. Nancy Saravia Directora del CIDEIM, llamó a fortalecer y consolidar su funcionamiento mediante diferentes actividades de capacitación y entrenamiento en condiciones de ventajas (incluyendo becas) para los miembros. Por otra parte, siendo las enfermedades infecciosas y la medicina tropical (principalmente leishmaniasis, malaria y entomología médica) principales líneas de investigación del CIDEIM, establecimos contactos para desarrollar estudios en colaboración.

Ma. Del Pilar Navia Bueno
Responsable
Unidad de Epidemiología Clínica

Eddy Martínez Avendaño
DIRECTOR IINSAD

UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA III JORNADAS CIENTÍFICAS

La Unidad de Epidemiología Clínica, presentó avances y resultados de los trabajos de investigación desarrollados en la última gestión, destacando los resultados del proyecto "Coagulación y síndrome metabólico en habitantes de gran altura", concluyendo que el Síndrome metabólico como factor de riesgo para fenómenos trombóticos en relación al número de plaquetas, tiempo de coagulación y sangría, valor medio plaquetario y ancho de distribución de plaquetas, no presenta asociación en pacientes habitantes de altura.

Al mismo tiempo, participamos en la Revisión Sistemática "Interventions for preventing high altitude illness: Part 1. Commonly used classes of drugs" estudio multicéntrico organizado y desarrollado por miembros de la Colaboración Cochrane Iberoamérica. El objetivo es Evaluar la eficacia clínica y la seguridad de los diferentes fármacos de uso común para prevenir el Soroche agudo de montaña, esta Revisión Sistemática concluirá en metanálisis.

Otro proyecto en curso es "Validación del perímetro de cuello con el perímetro abdominal y el índice de masa corporal (IMC) en escolares habitantes de la ciudad de El Alto (4200 m.s.n.m)", cuyo objetivo general es validar como prueba diagnóstica el índice de cuello en escolares de 9 a 11 años que habitan a gran altura, además de identificar el punto de corte en esta población como sus características socio-demográficas.

Ma. Del Pilar Navia Bueno
RESPONSABLE UNIDAD EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

DIRECCIÓN IINSAD

Calle Claudio Sanjinés s/n, Complejo Hospitalario de Miraflores, frente Instituto Nacional del Tórax,
Teléfono/Fax: 2246550 y 2612325
Página web: <http://iinsad.fment.umsa.bo>