

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATOREGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 1 de 13

INSTRUCTIVO: el siguiente formato es para ser registrado en este, el Documento Consolidado de PAT Colectivo que da evidencia del ejercicio investigativo desarrollado por el colectivo (docentes y estudiantes) del nivel de formación (semestre o año). En esta consideración el documento consolidado de PAT Colectivo, debe contener:

Portada

1. Ficha de Identificación

Facultad: CIENCIAS DE LA SALUD		Colectivo Docente	Asignatura
Programa: Bacteriología			
Semestre: III	Periodo académico: II DE 2019	1. Rocío González Navarro 2. Jessica Castro Jiménez 3. Jorge L. Gutiérrez C. 4. Giselle Di Filippo Iriarte 5. Rosario Osorio	1. Pedagogía en Salud Comunitaria 2. Citología Bacteriana 3. Inmunología 4. Citología Bacteriana 5. Hematología General
Docente Orientador del seminario			
María del Rosario Osorio Dáguer			
Título del PAT Colectivo			
<i>Hemoglobina glicada como elemento de seguimiento y diagnóstico en las complicaciones de la diabetes mellitus en adultos mayores.</i>			
Núcleo Problémico			
¿Cuál es la importancia de la Hemoglobina glicada (Hb A1c) como seguimiento para las complicaciones de la diabetes mellitus en adultos mayores?			
Línea de Investigación			
Salud y Comunidad			

2. Informe del Proyecto Académico de Trabajo Colectivo (PAT Colectivo)

• Descripción del Problema

La diabetes se define como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, y se presenta como consecuencia de defectos en la secreción de insulina, de la acción de la insulina, o de ambos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 1985 la población mundial de diabéticos era de 30 millones de pacientes, pero en el año 2009 la cifra aumentó a 220 millones de individuos, y se estima que de continuar con esta tendencia, llegaría a 366 millones en el año 2030. El incremento de la prevalencia de la diabetes está relacionado con el aumento de la población mundial, el envejecimiento de la misma, la urbanización, el

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 2 de 13

incremento de la obesidad y de la inactividad física. Se estima que para el año 2025 habrá cerca de 500 millones de individuos con prediabetes, y lo que más alarma es que un número importante de individuos tendrán diabetes sin que se les haya diagnosticado, debido a que la enfermedad puede estar oculta por muchos años antes de que se presenten las manifestaciones clínicas o las complicaciones en los órganos blancos. En Colombia, la Asociación Colombiana de Diabetes estima que el 7% de la población colombiana mayor de 30 años tiene diabetes tipo 2 y de 30% a 40% de los afectados, desconocen su enfermedad [1].

Teniendo en cuenta la información obtenida gracias al ADA y a la Asociación Colombiana de diabetes surge el siguiente interrogante: **¿Cuál es la importancia de la Hemoglobina glicada (Hb A1c) como seguimiento para las complicaciones de la diabetes mellitus en adultos mayores?**

- **Justificación**

Este trabajo de investigación académica es de valiosa ayuda para los estudiantes de bacteriología y a la vez de guía para otros educandos de esta área que forman parte integral de la ciencia de la salud, para la buena manipulación y procesado de las muestras para la detección de Hb1Ac.

Es de suma importancia realizar este examen a los adultos mayores, ya que se caracteriza por un deterioro progresivo en la funcionalidad que continúa hasta el final de la vida. No podemos quedarnos solo con el concepto cronológico, sino más bien con la valoración de pérdida de funcionalidad, no obstante, es muy importante esta prueba en personas de la tercera edad, porque diagnóstica y da control del tratamiento de la diabetes que en Colombia es una de las 5 principales causas de mortalidad

- **Objetivos**

OBJETIVO GENERAL

Determinar la presencia de Hb1Ac para el seguimiento y diagnóstico de diabetes mellitus en los adultos mayores de en una comunidad del Distrito de Cartagena I periodo 2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

✓ Relacionar el vínculo que se encuentra con la hemoglobina Glicada y complicaciones clínicas cómo la diabetes.

✓ Cuantificar los valores de hemoglobina Glicada en la población de estudio según algunas variables clínicas.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 3 de 13

- ✓ Determinar las características sociodemográficas de los pacientes de estudio utilizando una encuesta.

- **Marco Teórico o Referente Teórico**

ANTECEDENTES

A nivel mundial existe una elevada incidencia de la enfermedad conocida como diabetes mellitus y en el estudio de [1]. German Campuzano (La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes) se afirma que la humanidad enfrenta una epidemia de diabetes que avanza incontenible. De acuerdo con la organización mundial de la salud, la población mundial de diabéticos ha pasado de 30 millones en 1985 a 220 millones en 2009 y se espera que para el 2030 esta cifra llegue a 336 millones.

En el estudio [2] De Fajardo A, (Hemoglobina glicosilada como elemento pronóstico en las complicaciones macro vasculares de la diabetes mellitus en costa rica 2012) se discutió la información obtenida respecto del cuidado enfermero brindado a personas portadoras de Diabetes Mellitus tipo 2 relacionada con la elevación de la hemoglobina glicosilada como factor pronóstico para el desarrollo de complicaciones. De acuerdo con la evidencia que mantener la hemoglobina glicosilada dentro de parámetros normales disminuye el riesgo de sufrir complicaciones macro vasculares de esta patología en comparación con aquellos pacientes que manejan hemoglobina glicosilada alta.

A partir de sus resultados, se concluyó que el control intensivo de la glicemia, entre el que se incluyen los agentes orales, la insulina y la intervención cardiovascular múltiple reflejada en hemoglobinas glicosilada menores a 7, indicó que existía una evidente disminución de incidencia de eventos macro vasculares mayores tales como el infarto agudo al miocardio, el ictus no fatal y el accidente vascular cerebral, pero no hubo diferencias significativas en la incidencia de muerte por cualquier otra causa entre el grupo y los controles de la investigación [2].

Al igual que el estudio de [3]. Maestro en Ciencias Alberto González, et al. Utilizando la hemoglobina glicosilada como indicador de la función renal en adultos mayores diabéticos y no diabéticos, en el que se busca correlacionar el grado de funcionalidad renal de acuerdo a la clasificación de K-DOQUI con el control glucémico a través del porcentaje de hemoglobina glucosada y de glucosa sérica, en adultos mayores diabéticos del módulo de diabetes, y comparar los resultados con los pacientes no diabéticos del módulo Gerontológico.

Ambos estudios guardan una gran relación con la investigación en curso, puesto que todos utilizan la hemoglobina glicada como un elemento pronóstico en las distintas complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus, teniendo sólo como diferencia el que uno toma el estudio desde el punto de vista de complicaciones macro vasculares y el otro desde complicaciones renales.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 4 de 13

Ahora bien también escogimos como referente el estudio de [4]. María Isabel Múnera, et al. Donde Comparan la prueba hemoglobina glicosilada (HbA1c) en diferentes puntos de corte, con la prueba de glucemia plasmática en ayunas (GPA); para medición de glucosa en sangre en pacientes ambulatorios de un laboratorio médico de la ciudad de Medellín, entre marzo y abril de 2010. En la discusión de los resultados se concluyó que la prueba HbA1c presentó valores altos de sensibilidad y especificidad, por lo que su uso rutinariamente en el diagnóstico de diabetes mellitus y se afirma que esta podría contribuir a la búsqueda activa y la detección precoz de casos de DM, que aseguren un mejor control de los factores de riesgo.

➤ CONCEPTUAL.

DEFINICIÓN DE LA DIABETES Y TIPOS.

La diabetes se define como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, que se presenta como consecuencia de defectos en la secreción de insulina, de la acción de la insulina, o de ambos, que a largo plazo se asocia con daño, disfunción o falla de varios órganos, especialmente los ojos, los riñones, el sistema nervioso, el corazón y los vasos sanguíneos [1].

De acuerdo con la ADA, la diabetes se clasifica en cuatro grupos, a saber:

Diabetes tipo 1: se desarrolla cuando el páncreas produce poco o nada de insulina, es una enfermedad autoinmune, lo que significa que el sistema inmune es culpable, ya que ataca al páncreas concentrándose en células betas que son las que producen la insulina. Esta era llamada diabetes insulino dependiente o diabetes juvenil. Esto se debe a que la enfermedad se desarrolla más frecuentemente en niños y adolescentes, y se requiere una administración de insulina diariamente para compensar la que no produce el cuerpo [5].

Diabetes tipo 2: no es una enfermedad autoinmune, ya que el páncreas produce por lo menos un poco de insulina. Esta es mucho más frecuente, puesto que el 95% de la gente mayor de 20 años con diabetes, posee el tipo dos [5].

Diabetes gestacional: Es la que se desarrolla en el curso del embarazo, es temporal y sucede en 2 del 5% de mujeres embarazadas [5].

Otros tipos: debidos a distintas causas: por ejemplo, defectos genéticos en la función de las células β del páncreas, defectos genéticos en la acción de la insulina, enfermedades exocrinas del páncreas como la fibrosis quística, y la diabetes inducida por drogas o químicos, entre otros.

COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS.

La hiperglucemia prolongada, con el correr del tiempo, después de años o décadas, da origen a grandes daños y disfunción, usualmente de carácter irreversible, en órganos como los ojos, los riñones, los nervios, los vasos sanguíneos grandes y pequeños, así como en la coagulación sanguínea [1],

Existen dos tipos de manifestaciones:

❖ MICROVASCULARES

Las manifestaciones microvasculares son específicas de la diabetes, la mayoría de estas complicaciones hay una buena correlación con la severidad y la duración de la hiperglucemia y pueden aparecer entre 5 a 10 años después de haberse iniciado la

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 5 de 13

enfermedad, aquí en este grupo se incluyen: la retinopatía con posibilidad de evolucionar a ceguera , la nefropatía con posibilidad de evolucionar a insuficiencia renal crónica y la neuropatía con posibilidad de evolucionar a complicaciones como úlceras en los pies, amputaciones de extremidades, artropatía de Charcot y manifestaciones de disfunción autonómica, incluida la disfunción sexual [1]

❖ MACROVASCULARES

Las manifestaciones macrovasculares, además de ser una causa muy importante de mortalidad relacionada con la diabetes, con llevan un alto costo social y económico y a diferencia de las manifestaciones microvasculares que son específicas de la diabetes, las manifestaciones macrovasculares, como la enfermedad coronaria, la trombosis y la hipertensión arterial no son específicas de la diabetes, pero esta las puede desarrollar.

PREVENCIÓN.

Para la prevención y control de la DM es necesario controlar el peso y los alimentos que ingerimos haciendo las siguientes prácticas:

1. Hacer ejercicio regularmente para perder, pero y controlarlo.
2. No fumar.
3. Controlar los alimentos con alto contenido de azúcar.
4. Comer porciones pequeñas al día.
5. Controlar los hidratos de carbono que tomamos.
6. Tomar alimentos integrales, frutas y verdura.
7. Comer pocas grasas.
8. Limitar el consumo de alcohol.
9. Limitar la ingesta de sal.

PRUEBAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS.

Existen varias pruebas para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus, estas son:

Prueba de hemoglobina glicosilada (A1C): Este análisis de sangre, que no requiere ayuno, indica tu nivel de azúcar en la sangre promedio en los últimos dos o tres meses. Mide el porcentaje de azúcar en la sangre unida a la hemoglobina, la proteína que transporta oxígeno en los glóbulos rojos.

La ADA ha definido tres parámetros para la HbA1c: $\leq 5,6\%$, nivel no diabético; entre $5,7\%$ y $6,4\%$, nivel pre diabético; y, $\geq 6,5\%$, compatible con el diagnóstico de diabetes

Prueba aleatoria de azúcar en la sangre: Se tomará una muestra de sangre en un momento al azar. Independientemente de cuándo comiste por última vez, un nivel de azúcar en sangre al azar de 200 mg/dl (miligramos por decilitro) u 11,1 mmol/l (milimoles por litro) o más sugiere diabetes.

Prueba de azúcar en sangre en ayunas. Se tomará una muestra de sangre después de ayunar durante una noche. Un nivel de azúcar en sangre en ayunas menor que 100 mg/dl (5,6 mmol/l) es normal. Un nivel de azúcar en sangre en ayunas de entre 100 mg/dl y 125 mg/dl (5,6 mmol/l y 6,9 mmol/l) se considera prediabetes. Si los valores son de 126 mg/dl (7 mmol/l) o más en dos pruebas individuales, tienes diabetes.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 6 de 13

Prueba oral de tolerancia a la glucosa. Para esta prueba, debes ayunar durante una noche, y se mide el nivel de azúcar en sangre en ayunas. Luego bebes un líquido azucarado y los niveles de azúcar en sangre se analizan varias veces durante las dos horas siguientes. Un nivel de azúcar en sangre menor que 140 mg/dl (7,8 mmol/l) es normal. Un valor de más de 200 mg/dL (11,1 mmol/L) después de dos horas indica diabetes. Un valor de entre 140 mg/dl y 199 mg/dl (7,8 mmol/l y 11,0 mmol/l) indica prediabetes.

Según el ADA:

¿Qué es la HbA1c?

La hemoglobina, es una proteína que confiere a la sangre su color rojo y lleva el oxígeno a los pulmones y a todas las células del cuerpo. En el caso de personas diabéticas la glucosa ingresa a sus glóbulos rojos y se adhiere (o glucosila) con las moléculas de la hemoglobina, formando la llamada hemoglobina A1c, glicohemoglobina o hemoglobina glicada.

A más glucosa en el cuerpo, más se glucosila la hemoglobina [1]; tras este descubrimiento, la hemoglobina A1C (HbA1c), se convirtió en el indicador más fiel para monitorear los pacientes diabéticos y gracias a la estandarización alcanzada en la prueba en los últimos años, la American Diabetes Association (ADA) la incorporó recientemente como el primer criterio de diagnóstico diabetes en individuos asintomáticos o con sospecha clínica de esta enfermedad [2]. La ADA ha definido tres parámetros para la HbA1c: $\leq 5,6\%$, nivel no diabético; entre 5,7% y 6,4%, nivel prediabético; y, $\geq 6,5\%$, compatible con el diagnóstico de diabetes [1]. En pacientes diabéticos mal controlados se encuentran cantidades elevadas de HbA1c. Los niveles de este derivado glicosilado pueden llegar al 15% del total de la hemoglobina y tiene una relación directa con la glucemia durante los dos o tres meses previos a la toma de muestra [7]

¿Cómo ayuda el análisis o prueba de hemoglobina glicada al médico?

Este análisis ayuda al médico a dar o modificar un plan de tratamiento de acuerdo a los resultados de hemoglobina glucosilada en sangre, puesto que estos pueden indicar riesgos de complicaciones diabéticas con el desarrollo de otros problemas de salud en enfermedades crónicas [5].

- **Metodología**

En este proyecto de investigación se utilizará un diseño de estudio observacional analítico, ya que queremos determinar la relación de la HBA1 y complicaciones clínicas en relación con la diabetes, nuestro estudio está propuesto a un tiempo de un año. Se

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 7 de 13

incluirán los pacientes diabéticos y no diabéticos de la fundación (..) que cumplirán con los criterios de inclusión y los que de acuerdo al consentimiento informado quieran participar.

Población de estudio:

Pacientes diabéticos y no diabéticos del ancianato o la fundación (nombre)

Adultos mayores.

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores recluidos en el ancianato o fundación de estudio
- Pacientes diabéticos o no diabéticos que acepten participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores que tengan alguna discapacidad cognitiva que no tenga quien responder sobre el tema.
- Pacientes que no deseen participar en el estudio

5.1 Etapas de la investigación:

Etapas 1. Permiso a la institución: Visita institucional para solicitar permiso, se hizo entrega de un resumen donde se daba a conocer los objetos trazados en el proyecto y la importancia de la realización del mismo en esta población. Esta etapa la realizaron la orientadora de PAT y los docentes de apoyo al colectivo.

Etapas 2. Sensibilización a los adultos mayores: Se realizó una charla con fines educativos a la comunidad del programa, además se les explicaron los beneficios de la investigación.

Etapas 3. Consentimiento informado: Se les explico a los adultos mayores el procedimiento para la realización de la muestra para realizar la hemoglobina glicada.

Etapas 4. Aplicación de la Encuesta: Antes de la toma de muestra se aplicara el instrumento a los adultos mayores para recolectar información relacionada con datos sociodemográficos, grados de escolaridad, hábitos higiénico-sanitarios, etc.

Etapas 5. Fase pre analítica de las muestras clínicas: La toma de muestras se realizará en horas de la mañana a través de punción venosa, se obtendrá sangre total con EDTA a través de un sistema al vacío para determinaciones de la hemoglobina glicada. La muestra de sangre con anticoagulante EDTA se mantendrá refrigerada entre 4 y 10°C antes de procesada.

Etapas 6. Fase analítica de las muestras clínicas: con el reactivo de HUMAN todos los procesos serán controlados con los análisis internos y externos de calidad. Esto se realizara la determinación en el laboratorio del CEID para su debido diagnóstico.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

I. Información general de la Investigación

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIENE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 8 de 13

- Título del proyecto de investigación:
- Información de contacto del Investigador Principal responsable de la Investigación:
María de Rosario Osorio Daguer. Bacterióloga, Especialista en Hematología y Banco de Sangre. rosario.osorio@curnvirtual.edu.co, teléfono 6517088 extensión 1003.
- Datos de los Co-investigadores:
Jorge Luis Gutiérrez Cuestas. Bacteriólogo, Especialista en Hematología y Banco de Sangre. jorge.gutierrez@curnvirtual.edu.co, teléfono 6517088 extensión 1003.
Rocío Margarita González Navarro, Magíster en Desarrollo Social. rocio.gonzalez@curnvirtual.edu.co, teléfono 6517088 extensión 1003.
- Sitio donde se llevará a cabo el estudio: Corporación Universitaria Rafael Núñez.
- Entidades que respaldan la investigación: Corporación Universitaria Rafael Núñez.
- Entidad que patrocina la investigación: Corporación Universitaria Rafael Núñez.

II. Información para el participante

- Objetivo y justificación del estudio:
- Duración de la participación del sujeto en el estudio:
La participación será de 15 a 30 minutos, el tiempo necesario para responder el cuestionario y realizar la toma de muestra de sangre.
- Explicación de la metodología, instrumentos y procedimientos a seguir en el estudio y claridad respecto a lo experimental:
Para el logro del objetivo de este trabajo de investigación descriptivo, Responsabilidades del sujeto de investigación:
 - Antes de iniciar la investigación, debe firmar este documento como constancia de que se comprendió el objetivo del trabajo y acepta participar voluntariamente.
 - Solicitar información y/o aclaración a cualquiera de los investigadores
 - Responder verazmente las preguntas de un cuestionario.
 - Permitir que se le realice un examen de sangre por parte de un Bacteriólogo(a) con fines de caracterizar la hemoglobina glicada.
 - Si se cumple con los criterios de inclusión, donar una muestra de sangre y responder el cuestionario.
- Compromisos de los investigadores:
 - Expresar en una entrevista o reunión el objetivo, propósito y metodología del trabajo a los participantes, y asegurarse de que estos comprendan de

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 9 de 13

manera clara y adecuada la información suministrada sobre el citado proyecto.

- Responder todas las preguntas de los individuos que participan en el estudio.
- Declarar a todos los participantes que su participación es absolutamente voluntaria y no le genera costos; no puede haber estímulos o motivaciones especiales, y cada uno de ellos está en libertad de retirarse cuando lo desee sin necesidad de dar explicaciones.
- Realizar el examen de sangre, así como la toma de muestras por personal capacitado, entrenado e idóneo para ello.
- Explicar que la información generada por este estudio es estrictamente confidencial. El nombre ni la identificación de los participantes aparecerá en las publicaciones científicas que se generen.
- **Riesgos, dificultades e inconvenientes razonablemente esperados:**
 - Este estudio se considera en el marco de la reglamentación colombiana como investigaciones de riesgo mínimo debido a que empleará el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en extracción de sangre por punción venosa una sola vez.
 - La obtención de muestra de sangre, a través de la punción venosa, realizada por personal de bacteriología entrenado puede generar un poco de dolor y a algunas personas molestias o hematomas.
 - El tiempo necesario para la toma de muestras es aproximadamente de quince minutos.
 - Este estudio no genera riesgo social ni psicológico para los participantes.
- **Beneficios razonablemente esperados.**
 - Se espera que, con su participación en este proyecto, usted permitirá y contribuirá a generar un resultado que exprese los valores de referencia en la hemoglobina glicada que serán de uso en el laboratorio con fines diagnósticos.
 - Al participante se le entregará cualquier información encontrada durante el periodo de duración del estudio, que pudiese resultar importante para su salud.
- **Tratamientos o procedimientos alternativos y sus riesgos.**

En caso de que se forme un hematoma o moretón en el sitio de la venopunción se le darán las indicaciones de remedios caseros para ayudar a sanar de manera rápida como por ejemplo la aplicación de *Aloe vera* o Bicarbonato disuelto en agua que se aplican directamente en la zona afectada.
- **Circunstancias previsibles bajo las que se pueda finalizar el estudio.**

El estudio podría ser finalizado antes de tiempo únicamente por cancelación de la Corporación Universitaria Rafael Núñez. Adicionalmente, los participantes podrán ser retirados del estudio si no cumplen los criterios de inclusión o por el hecho de no seguir las indicaciones dadas al inicio de su

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 10 de 13

participación. Igualmente, el participante se puede retirar sin que se le genere dificultad alguna, ni se le afecte la integridad en el futuro.

- Datos del Comité de Ética en Investigación que avala el proyecto. Indique nombre completo y apellidos, del presidente del comité y sus datos de contacto.

Juan Carlos Lozano, Presidente comité institucional de Ética en investigaciones, 6517088, extensión 1103. Getsemaní Cra. 8B 25-30 Claustro de San Francisco 2° piso.

III. Aceptación de la participación

Yo _____, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. _____ manifiesto que he leído y entendido la información consignada en este documento de consentimiento informado, y han sido aclaradas todas mis dudas. Y por lo tanto de forma libre y voluntaria decido participar en esta investigación. Al firmar manifiesto que no he recibido presiones verbales, escritas y/o mímicas para participar en el estudio; que dicha decisión la tomé en pleno uso de mis facultades mentales, sin encontrarme bajo efectos de medicamentos, drogas o bebidas alcohólicas, consciente y libremente.

Adicionalmente manifiesto se me informó que:

- Estoy en libertad de retirarme de participar en la investigación en cualquier momento, sin sufrir desmedro alguno.
- No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación.
- Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. Esta información será archivada en papel y/o medio electrónico, y solo podrá ser utilizada para fines de divulgación y/o publicación académica sin referencia personal y/o para fines médicos. El archivo del estudio se guardará bajo la responsabilidad del Investigador Principal y podrán tener acceso al mismo *los investigadores y el comité de ética de investigación de la CURN*].

IV. Declaración del Investigador

Yo María del Rosario Osorio Daguer, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 42. 999.375 certifico que le he explicado al participante en la investigación “ _____ ”,

la naturaleza y objetivo de la misma, y que ella ha entendido en que consiste su participación, los posibles riesgos y beneficios implicados. Así mismo, certifico que todas las preguntas que el participante ha hecho le han sido contestadas en forma adecuada, y que le han sido explicadas adecuadamente las partes del consentimiento.

V. Firmas

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 11 de 13

Participante:

Nombre:

Cédula:

Correo electrónico:

Firma y fecha: _____

Testigo:

Nombre:

Cédula:

Correo electrónico:

Firma y fecha: _____

Testigo:

Nombre:

Cédula:

Correo electrónico:

Firma y fecha: _____

Investigador:

Nombre:

Cédula:

Correo electrónico:

Firma y fecha: _____

- **Consideraciones éticas y de propiedad intelectual**

En todo trabajo o proyecto, hay que tener en cuenta parámetros: consentimiento informado, no plagiar, hay que respetar y se debe citar la producción intelectual.

- **Resultados (análisis y discusión)**

Pendiente

- **Conclusiones y Recomendaciones**

Pendiente

- **Bibliografía**

1. Germán Campuzano-Maya y Guillermo Latorre- Sierra. La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes [internet]. 2010, junio. Citado 06 de octubre de 2019 <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl105-6b.pdf>

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 12 de 13

2. Germán Campuzano-Maya y Guillermo Latorre- Sierra. La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes [internet]. 2010, junio. Citado 06 de octubre de 2019 <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl105-6b.pdf>
3. Fajardo, A; Gutiérrez, S. HEMOGLOBINA GLICOSILADA COMO ELEMENTO PRONÓSTICO EN LAS COMPLICACIONES MACROVASCULARES DE LA DIABETES MELLITUS [internet]. 2012. Citado 06 de octubre de 2019 <file:///C:/Users/Herera/Downloads/3558-Texto%20del%20articulo-5487-1-10-20121118.pdf>
4. Maestro en Ciencias Alberto González, Pedraza Avilés, Médico Familiar Jesús Valdez Gaona, Médico Familiar Oscar Acevedo Giles, Enfermera Especializada María Elena Ramírez Martínez. Utilidad de la hemoglobina glucolisada como indicador de la función renal en adultos mayores diabéticos y no diabéticos. [internet] Rev. Méd. La Paz.2015. citado el 06 de octubre de 2019.
5. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000200003
6. María Isabel Múniera-Jaramillo, Mary Alejandra Restrepo-Lozada, Lina María Gómez-Bahamón, Doris del Rosario Mesa-Suarez, Blanca Susana Ramírez-Puerta. Hemoglobina glicosilada A1c vs. Glucemia en ayunas de pacientes ambulatorios de un laboratorio médico. [internet] 2011, diciembre. Citado el 06 de octubre de 2019. [file:///C:/Users/Herera/Downloads/980-989%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Herera/Downloads/980-989%20(2).pdf)
7. María Collazo-Clavel, M.D. Guía de la clínica mayo sobre el tratamiento de la diabetes. Clínica mayo, Minnesota. Intersistemas, S.A. de C.V. México D.F (2011).
8. Libro American Diabetes Association. [internet] <http://archives.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/a1c-y-eag.html?loc=lwd-es-slbnv>
9. Raquel Orellana. Hemoglobina glicosilada. Rev. Inv. Sci v.3 n.1 Cochabamba [internet] oct. 2014. Citado el 30 de sep. de 2019. http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2313-02292014000100001&script=sci_arttext

3. Aporte del PAT Colectivo al DHS (Desarrollo Humano Sostenible)

Promover el bienestar para todos y todas en todas las edades

4. Aportes puntuales del PAT Colectivo al plan de estudios del programa Académico

No, Los estudiantes podrán desarrollar habilidades y destrezas sobre todo en Química clínica.

5. Impacto del PAT Colectivo en la producción del Programa.

Al concluir el PAT c en el I p.a 2020, se generara un artículo.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ PARÁ QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</p>	FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO	Código	FT-IV-015
		Versión	2
		Fecha	31/07/2019
		Página	Página 13 de 13

De acuerdo con la apreciación del Colectivo Docente, indique como valor agregado, si desde el PAT Colectivo desarrollado entre otros: a) se generará *un artículo, o una presentación en evento (divulgación)*, b) se derivará *un trabajo de grado, o una intervención comunitaria*; c) se convertirá en insumo para Investigación estricta.