



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DELEGACIÓN SURESTE, CIUDAD DE MÉXICO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 21
“FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO”

TESIS

**“IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA INFORMATIVA EN EL CONTROL DE
PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 21”**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
DRA. LENIA AURORA HERNÁNDEZ VARGAS

ASESORES:
DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA
DR. ERIK SALINAS BECERRIL

CIUDAD DE MÉXICO, OCTUBRE 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

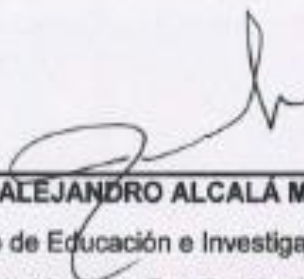
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS.



DR. JOSÉ JESUS ARIAS AGUILAR

Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS
"Francisco Del Paso y Troncoso"



DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA

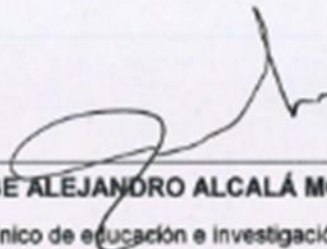
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS
"Francisco Del Paso Y Troncoso".



DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ

Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar
de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS
"Francisco Del Paso Y Troncoso".

ASESORES DE TESIS.



DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA

Coordinador clínico de educación e investigación en salud
de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS

"Francisco Del Paso Y Troncoso"

Dirección: Plutarco Elías Calles No 473. Colonia Santa Anita.

Iztacalco. CP 08300. Ciudad de México.

Teléfono 57 68 60 00

Correo electrónico: alcalamedfam@gmail.com



DR. ERIK SALINAS BECERRIL

Médico Especialista en Medicina Familiar

Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS

"Francisco Del Paso Y Troncoso"

Dirección: Plutarco Elías Calles No 473. Colonia Santa Anita.

Iztacalco. CP 08300. Ciudad de México.

Teléfono 57 68 60 00

Correo electrónico: eresalinasb@hotmail.com

AGRADECIMIENTOS.

A mi papá Rafael Hernández Ramírez, quien fuese mi mayor inspiración en este proyecto, quien me repitió tantas veces jamás abandonar mis sueños y siempre seguir adelante.
Gracias por todo. (Siempre te llevaré conmigo)

A mi mamá Francisca Teresa Vargas Sesma, hermanas y sobrina: por ser el sostén, el motor y el mayor motivo para continuar.

INDICE

1. Resumen	6
2. Marco teórico	7-25
3. Justificación	26
4. Planteamiento del problema	26
5. Pregunta de investigación	27
6. Objetivo general.....	27
7. Objetivo específico... ..	27
8. Hipótesis... ..	28
9. Variables... ..	29
10. Operacionalización de variables... ..	30-31
11. Criterios de inclusión	32
12. Criterios de exclusión	32
13. Criterios de eliminación	32
14. Tipo y diseño del estudio.....	33
15. Material y métodos.....	34-37
16. Aspectos éticos.....	38-40
17. Recursos... ..	40-41
18. Factibilidad.....	41
19. Difusion.....	41
20. Trascendencia.....	41
21. Aspectos de bioseguridad.....	41
22. Cronograma	42
23. Análisis de resultados	43-47
24. Conclusiones... ..	48
25. Discusión	49
26. Sugerencias... ..	50
27. Bibliografía	51-55
28. Anexos.....	56-60

3. RESUMEN.

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA INFORMATIVA EN EL CONTROL DE PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 21

*Lenia Aurora Hernández Vargas. **Jorge Alejandro Alcalá Molina. *** Erik Salinas Becerril.

Antecedentes: A pesar de la disponibilidad de medicamentos antihipertensivos, el control no farmacológico de la hipertensión sigue siendo un pilar importante para prevenir las complicaciones cardiovasculares y renales. Se conoce que en el papel fisiopatológico de la hipertensión existen diversos mecanismos moleculares que están implicados en la elevación de las cifras tensionales. El ejercicio es uno de los mecanismos no farmacológicos que se ha demostrado disminuir la producción de estas sustancias, aunado a la implementación de planes dietéticos. La estrategia informativa en salud es la transmisión de mensajes para generar un cambio en este caso en las cifras tensionales de los pacientes hipertensos. **Objetivos:** Medir el impacto de una estrategia informativa en el control de pacientes hipertensos de la UMF No. 21. **Material y métodos:** tipo de estudio cuasi experimental en pacientes hipertensos de la UMF al dar a conocer medidas para realizar ejercicio tipo aeróbico y medidas dietéticas tipo DASH. Se utilizó una técnica de muestreo no probabilístico en la población hipertensa. **Recursos:** se utilizó una estrategia informativa, se aplicó un cuestionario que incluye el test de batalla. **Infraestructura:** se realizó en instalaciones de la UMF 21, alcaldía Iztacalco. **Experiencia de grupo:** los investigadores cuentan con suficiente experiencia en el tema de estudio y manejo integral de pacientes hipertensos en consulta externa.

Palabras clave: estrategia informativa, hipertensión arterial.

*Médica Cirujana. Residente de tercer año.

**Especialista en Medicina Familiar. Coordinador clínico de educación e investigación en salud. UMF No. 21, IMSS

***Especialista en Medicina Familiar. Jefe de departamento clínico, UMF No. 21, IMSS

4. MARCO TEÓRICO

EPIDEMIOLOGÍA.

La hipertensión arterial es un predictor de morbimortalidad para enfermedades cardiovasculares, que afecta a las poblaciones de ingresos bajos y medianos.

Es una enfermedad que afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos, en los que los sistemas de salud son débiles.

En general la prevalencia de la hipertensión es menor en los países de ingresos elevados (35%) que en los países de otros grupos de ingresos, en los que es del 40%¹

La prevalencia de la hipertensión arterial según la ENSANUT 2012 en México es de 31.5%, y es más alta en adultos con obesidad 42.3% que en adultos con índice de masa corporal normal 18.5 y en adultos con diabetes que sin esta enfermedad La prevalencia de la hipertensión arterial varía de acuerdo con regiones, localidades y nivel socioeconómico, se ha registrado mayor prevalencia en la región norte del país (34.6%) que en el sur (28.5%), en las localidades urbanas (31.9%) que en las rurales (29.9%), y en el nivel socioeconómico alto (31.1%) comparado con el bajo (29.7%). Los adultos con mayor vulnerabilidad y pobreza presentan prevalencias más bajas de hipertensión arterial en el ámbito nacional y son los grupos que tienen en un mayor porcentaje hipertensión arterial controlada (<140/90 mmHg); los adultos de la región sur tienen una prevalencia significativamente mayor del control (56.0%) que los del norte (45.8%), igualmente los de los localidad rural (51.3%) que los de urbana (48.3%) y los de nivel socioeconómico bajo (53.2%) que los de nivel socioeconómico alto (50.3%). Esta menor prevalencia y mayor porcentaje de control puede ser atribuido a que estos mismos grupos tienen menor prevalencia de obesidad, tabaquismo y consumo de sodio, factores causales de la hipertensión arterial. ²

La ENSANUT 2016 menciona que la prevalencia actual de la hipertensión arterial sistémica es de 25.5%. La proporción de adultos con diagnóstico previo de hipertensión arterial y cifras de tensión arterial controlada es de 58.7%. Los hombres poseen una prevalencia de hipertensión arterial de 24.9% y las mujeres de 26.1%.³

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México, alrededor de 26.6% de la población de 20 a 69 años la padece, y cerca del 60% de los individuos afectados desconoce su enfermedad. Esto significa que en nuestro país existen más de trece millones de personas con este padecimiento. La hipertensión arterial es un importante factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y renales. La mortalidad por estas complicaciones ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas. Las enfermedades cardiovasculares y las nefropatías se encuentran entre las primeras causas de muerte.

Los costos económicos asociados al tratamiento de esta enfermedad y sus complicaciones representan una carga para los pacientes y los servicios de salud.⁴

La hipertensión arterial sistémica es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras >140/90 mmHg. Esto es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico.⁵

Existen clasificaciones de la presión arterial en consulta para abordar a los pacientes de manera farmacológica y no farmacológica según la guía ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial:

- Pacientes con tensión arterial óptima: aquellos que presentes cifras sistólicas menores de 120 mmHg y cifras diastólicas menores a 80 mmHg.
- Pacientes con tensión arterial normal: aquellos con cifras de tensión arterial sistólica entre 120 a 129 mmHg y cifras de tensión diastólica entre 80 a 84 mmHg.
- Pacientes con tensión arterial normal alta: pacientes con cifras de tensión arterial sistólica entre 130-139 mmHg y cifras de tensión arterial diastólica entre 85 a 99 mmHg.
- Hipertensión arterial grado 1: pacientes con cifras sistólicas entre 140 a 159 mmHg y cifras diastólicas entre 90 a 99 mmHg.

- Hipertensión arterial grado 2: pacientes con cifras de tensión arterial sistólica entre 160 a 179 mmHg, cifras diastólicas entre 100 a 109 mmHg.
- Hipertensión arterial grado 3: cifras de tensión arterial sistólica mayor a 180 mmHg, y cifras de tensión arterial diastólicas mayores a 110 mmHg.
- Hipertensión arterial sistólica aislada: cifras de tensión arterial sistólica mayores de 140 mmHg y cifras de tensión arterial diastólica menores a 90 mmHg.

Se recomienda que antes de evaluar a un paciente con el diagnóstico de hipertensión arterial en el paciente se realice una historia médica que incluya la fecha del primer diagnóstico, las mediciones de tensión arterial obtenidas durante el presente y el pasado, así como el tratamiento actual y pasado. Se debe realizar una historia médica detallada para determinar riesgo de complicaciones renales y cardiovasculares, tales como datos de hipertensión arterial secundaria, factores de riesgo para padecer la enfermedad como la historia familiar, dislipidemias, antecedente de diabetes mellitus, hábitos tabáquicos, dietéticos, aumento de peso, apnea del sueño, ejercicio físico, datos de daño a órgano blanco previo.

Se debe incluir un examen físico para estimar el riesgo cardiovascular del paciente, se recomienda la realización de la auscultación en arterias principales en búsqueda de anomalías que sugieran el uso de pruebas posteriores. Se debe anotar talla, peso, IMC, perímetro abdominal, se deben buscar alteraciones a la exploración cardiovasculares como arritmias. Se recomienda el uso de pruebas de laboratorio para descartar presencia de daño a órgano blanco o buscar causas de hipertensión arterial secundaria ⁶

Para el control del paciente hipertenso, existe una gran variedad de tratamientos farmacológicos, en muchos casos, no se han instrumentado medidas no farmacológicas como dieta y ejercicio, y en un elevado porcentaje no existe un adecuado control de las cifras tensionales, con los consecuentes incrementos en el daño en los órganos blanco, la discapacidad los costos de atención y su repercusión en la economía familiar, en los sistemas de salud y en el país. ⁷

Es importante mencionar que aunque los cambios en el estilo de vida son la piedra angular en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial no se deberá

retrasar el tratamiento farmacológico en la hipertensión grado 1-3 clasificación ESH/ESC 20 Guía. ⁸

Las asociaciones son consistentes con las consecuencias fisiológicas de la presión arterial. En particular el aumento de la presión de pulso, a través de la elevación de la presión sistólica y una reducción de la presión arterial diastólica. A mayor presión sistólica aumenta la poscarga, mientras que la presión arterial diastólica más baja reduce la perfusión miocárdica. La elevación de la presión de pulso también se ha relacionado con la disfunción vascular periférica, el flujo sanguíneo del cerebro, los riñones y otros órganos lo que a su vez puede promover la disminución cognitiva, la insuficiencia renal y otros efectos adversos.⁹

La medición de las cifras de tensión arterial se efectuará en un paciente con cinco minutos de reposo, absteniéndose de haber fumado, tomado café, productos cafeinados y refrescos de cola 30 minutos antes de la medición. La tensión arterial se registrará en posición de sentado y con el brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón. Se utiliza preferentemente esfigmomanómetro mercurial o en caso contrario aneroide recientemente calibrado.

El ancho del brazalete deberá cubrir alrededor del 40% de la longitud alrededor del 40% de la longitud del brazo y la cámara de aire del interior del brazalete deberá tener una longitud que permita abarcar por lo menos el 80% de la circunferencia del mismo.

Técnica:

- El observador se asegurará de que el menisco coincida con el cero de la escala antes de empezar a inflar.
- Se colocará el brazalete, situando el manguito sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del mismo 2 cm por encima del pliegue del codo.
- Se deberá palpar la arteria humeral y se procederá a inflar rápidamente el manguito hasta que el pulso desaparezca.
- Se desinflará nuevamente el manguito y se colocará la cápsula del estetoscopio sobre la arteria humeral.

- Se inflará el manguito hasta 30 o 40 mm de Hg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinflará a una velocidad de aproximadamente 2mm de Hg/seg.
- La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de presión sistólica y el quinto la presión diastólica.
- Los valores se expresan en números pares.
- Si las dos lecturas difieren por más de cinco mm de Hg, se realizarán otras 2 mediciones y se obtendrá su promedio más adelante¹⁰

GENERALIDADES SOBRE LA DIETA DASH Y EL EJERCICIO EN LA HIPERTENSIÓN

Conociendo la epidemiología de la hipertensión arterial en nuestro país, la clasificación de la hipertensión arterial según la guía ESH/ESC y la técnica correcta para toma de los niveles de tensión arterial, se continuará con las generalidades acerca de los beneficios del ejercicio y la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) en el tratamiento de la hipertensión arterial sistémica

Las enfermedades cardiovasculares están relacionadas con alteraciones en la función endotelial, que se incrementan en pacientes hipertensos que además padecen obesidad, resistencia a la insulina, diabetes mellitus y sobrepeso ¹¹

En un artículo de revisión publicado por la Sociedad de Enfermedades Cardiovasculares menciona que el estudio INTERHEART hace hincapié acerca de los factores de riesgo cardiovasculares los cuales incluyen dislipidemia, tabaquismo, hipertensión, diabetes y obesidad abdominal; mientras que el consumo de frutas, vegetales y una actividad física regular funcionan como factor protector ¹²

La hipertensión además de desarrollar enfermedades cardíacas está relacionada con un estilo de vida sedentario, alto consumo de sodio, dietas hipercalóricas, ingesta elevada de alcohol. Por lo que se reconoce que la disminución de todos estos factores de riesgo está recomendada como el tratamiento de primera línea en el control de la hipertensión arterial. ¹³

Se menciona que la adherencia a patrones no farmacológicos

como la dieta y ejercicio está asociada a un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares además de disminuir la prevalencia en dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus.

El ejercicio es considerado como una de las principales estrategias no farmacológicas para la reducción de las cifras tensionales. En un estudio realizado con pacientes hipertensos en tratamiento farmacológico posterior a un entrenamiento de 12 semanas de ejercicio los pacientes mostraron una reducción de las cifras tensionales de 16 y 12 mm Hg, además de 13 mm Hg de tensión arterial media, y se mantuvieron estables durante 4 semanas.

Uno de los primeros resultados que se muestra al realizar ejercicio aeróbico es la hipotensión post ejercicio por el cual junto con la realización constante de actividad física el sistema cardiovascular realiza adaptaciones que generan a largo plazo la reducción de cifras de tensión arterial. Diversos factores han sido relacionados con esta disminución y el ejercicio, entre ellos la disminución de la actividad simpática que a su vez disminuye la resistencia vascular con disminución del volumen sistólico

14

El ejercicio físico se ha reconocido como un impacto positivo en la salud y como protector de enfermedades cardiovasculares. En un artículo de revisión menciona que la guía NICE recomienda alrededor de 150 minutos de actividad física moderada por semana o 75 minutos de actividad física vigorosa ¹⁵

En un estudio aleatorizado aplicado en Malasia se menciona que la modificación en los estilos de vida es una herramienta prometedora para el control y la prevención de la hipertensión ¹⁶

EL PAPEL DE LA DIETA EN LA HIPERTENSIÓN

En un meta-análisis donde se obtuvieron resultados de 20 estudios en diferentes países, se evaluó la comparación entre el uso de dietas típicas, dieta mediterránea, dieta brasileña, dieta nórdica y dieta tipo DASH. En este estudio se menciona que hay una evidencia existente que sugiere que ciertos patrones dietéticos son

beneficiosos para la disminución de las cifras de tensión arterial, entre estos se encuentran la dieta tipo DASH, la dieta mediterránea y la dieta nórdica en donde se demuestra que hay una reducción de 4.26 mmHg en cifras sistólicas y de 2.38 mmHg en cifras diastólicas.

La dieta DASH que es la que se ocupará en esta intervención, está compuesta en su mayoría de frutas, verduras, productos lácteos bajos en grasa, cereales integrales, nueces, legumbres y semillas con bajo consumo de carne y grasas saturadas.

La dieta nórdica consiste en la ingesta de granos integrales, aceite de colza, bayas, frutas, verduras, pescado, nueces y productos lácteos bajos en grasa. La dieta mediterránea consiste en la ingesta de alimentos vegetales, cereales integrales, frutas frescas, leguminosas, nueces, semillas, con cantidades moderadas de productos lácteos, pescados, aves de corral, carnes rojas en baja cantidad, el aceite de oliva es la principal fuente de grasa y se prefiere el consumo moderado de vino

17

Se conoce que uno de los mecanismos moleculares del aumento de las cifras de tensión arterial es la disminución del óxido nítrico el cual funciona como un vasodilatador, en 1962 la organización mundial de la Salud estableció un límite superior de consumo de nitratos en los alimentos, 3.7 mg por kilogramo de peso, la disponibilidad oral es del 100%. Las remolachas, la lechuga, la acelga, y las espinacas son los vegetales que contienen mayor cantidad de óxido nítrico (más de 250 mg de nitrato sobre 100 gramos) ¹⁸

En un artículo de revisión sobre el impacto de la dieta en pacientes hipertensos, se menciona que la American Heart Association y la Sociedad Europea de Cardiología e hipertensión, recomienda que todos los pacientes con hipertensión arterial deben modificar su dieta, aumentar el consumo de frutas frescas, verduras, productos lácteos y reducción del consumo de sodio. ¹⁹Se ha demostrado que el aumento o la disminución de la sal de la dieta modifican las cifras de tensión arterial. La causa por la cual la sal aumenta las cifras de tensión arterial es multifactorial.

La dieta tipo DASH es uno de los patrones alimenticios dietéticos que enfatiza en las frutas, verduras, productos lácteos bajos en grasa y granos enteros, es una de las modificaciones dietéticas más ampliamente prescritas para reducir la presión arterial y el riesgo de las enfermedades cardiovasculares.

Se ha demostrado que la adherencia a una dieta estilo DASH se asocia a un menor riesgo de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular, debido a que el colesterol LDL es menor con el consumo de la dieta tipo DASH que con una dieta occidental típica debido en parte a su limitación de ácidos grasos saturados, por lo tanto su menor contenido de grasa saturada puede contribuir a reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular.²⁰

En un estudio realizado con 40 pacientes asignados a un grupo de intervención se demostró que una dieta tipo DASH combinado con caminata redujo la presión arterial ambulatoria en pacientes con hipertensión²¹

La dieta DASH también puede disminuir la presión arterial por una acción diurética facilitando la excreción renal de sodio, además tiene un efecto sobre la inflamación vascular y el estrés oxidativo debido a que es rica en antioxidantes.

En cuanto a la ingesta de magnesio se dice que incrementa la síntesis de prostaglandina E que induce la vasodilatación.

El calcio en la patogénesis mejora la TA ya que modula contracción muscular a nivel vascular.²²

Se ha demostrado que el aumento en la ingesta de sal (aproximadamente de 6.2 a 6.5 gramos por día) aumenta el volumen sanguíneo, por expansión plasmática, además de que interfiere en la función endotelial al aumentar la producción de óxido nítrico como sistema compensatorio hemodinámico al producir vasodilatación, crónicamente esta disfunción endotelial puede provocar sensibilidad a la sal y posteriormente disfunción endotelial que pre antecede a la hipertensión arterial sistémica²³

La ingesta de potasio tiene un efecto protector contra el desarrollo del daño vascular mediante la supresión de la producción de especies reactivas de oxígeno.

El mecanismo por el cual el potasio influye sobre la TA es multifactorial, sin embargo se ha descrito que el incremento del potasio en sangre hiperpolariza la membrana de las células endoteliales de los vasos por estimulación de la bomba de sodio y por apertura de los canales de potasio. Esto disminuye la concentración de calcio intracelular promoviendo vasodilatación arterial. Por otro lado, la disminución del potasio se relaciona con un descenso en la excreción de sodio, aumento de la actividad de renina y como consecuencia de la respuesta vasoconstrictora simpática.

La ingesta de magnesio se asocia inversamente con el riesgo de hipertensión. Se ha descrito que incrementa la síntesis de prostaglandina E lo que induce la vasodilatación además de mejorar la función endotelial por bloqueo de los canales de calcio y sodio en la célula muscular del vaso.

El efecto del calcio en la patogénesis de la hipertensión arterial se basa en el papel que desempeña este electrolito al modular la contracción muscular a nivel vascular. La ingesta adecuada de calcio estabiliza la membrana de la célula muscular y disminuye la entrada de calcio al citoplasma, evitando la contracción muscular. La reducción del consumo de alcohol disminuye el riesgo

cardiovascular, además de que disminuye alrededor de 2 a 4mm Hg de tensión arterial.²⁴

EJERCICIO FÍSICO E HIPERTENSIÓN.

El ejercicio físico se define como cualquier movimiento corporal producido por el sistema locomotor por contracción y relajación de la musculatura con consumo de energía. La adaptación muscular es el proceso de adaptación y desarrollo de fibras musculares, así como de los cambios en el metabolismo principalmente mitocondrial, neoangiogénesis y la síntesis de miocinas. Se menciona que la cantidad de ejercicio se correlaciona con la disminución de factores de riesgo cardiovascular.

Las adaptaciones cardiovasculares que se relacionan con el ejercicio continuo son: aumento del volumen sistólico que se eleva hasta dos veces si los niveles de esfuerzo llegan del 50%-60% del consumo de oxígeno, hipertrofia de las paredes

cardiacas que sucede sobre todo cuando se realizan ejercicios de resistencia aeróbica, disminución de la frecuencia cardiaca, aumento de la perfusión miocárdica esto debido al incremento de la densidad capilar ²⁵

El ejercicio que se realiza con regularidad ayuda a promover la disminución de los niveles de colesterol, así como los quilomicrones y lipoproteínas de baja densidad, además de aumentar los niveles de óxido nítrico y la liberación de células progenitoras endoteliales ²⁶

Se ha demostrado que con el ejercicio aeróbico hay una reducción significativa de especies reactivas de oxígeno asociadas a hipertensión. Este beneficio parece ser principalmente debido al aumento de la enzima óxido nítrico sintetasa por lo que se eleva la biodisponibilidad del óxido nítrico.

En general el efecto del ejercicio es más notable en poblaciones con riesgo vascular, en conjunto varios estudios indican que disminuye la presión arterial mejorando la vasodilatación en pacientes hipertensos con aumento de la biodisponibilidad del óxido nítrico de la pared vascular.

El ejercicio aeróbico es beneficioso para el aumento de la resistencia al estrés oxidativo y debe ser considerado como parte del tratamiento del paciente. ²⁷

El ejercicio aeróbico es más recomendado para reducir la rigidez arterial, ya que un cumplimiento de solo 4 semanas de entrenamiento en adultos jóvenes sedentarios reduce la rigidez arterial. Se menciona que las propiedades arteriales después del entrenamiento son similares a los de los atletas de resistencia. A pesar de una dosis de ejercicio relativamente modesta (3 días por 30 minutos por semana). Con esto se puede argumentar que las adaptaciones arteriales mediadas por el ejercicio son predominantemente funcionales y no estructurales. Hay múltiples mecanismos que inducen la relajación de las células del musculo liso vascular e incluyen un incremento de la actividad del óxido nítrico.²⁸

En un estudio de casos y controles se examinó si una intervención de ejercicio aeróbica a lo largo de 6 meses mejoría de las cifras tensionales, los hallazgos indican las cifras tensionales disminuyeron a largo plazo. En este estudio las sesiones de entrenamiento aeróbico fueron de 60 minutos de duración y

consistieron en 10 minutos de calentamiento, 40 minutos de entrenamiento y 10 minutos de estiramiento. Un fisiólogo del ejercicio supervisó cada clase y verificó el cumplimiento con el régimen. El ejercicio de intensidad moderada a vigorosa se logró mediante el monitoreo continuo ²⁹

A nivel molecular numerosos factores han sido implicados en la fisiopatología de la hipertensión arterial, como la activación del sistema renina angiotensina-aldosterona y la disfunción endotelial, común a estos factores se encuentra el estrés oxidativo; este se relaciona con disfunción endotelial, inflamación, hipertrofia, apoptosis, migración celular, fibrosis y angiogénesis.

La función endotelial esta también dada por las células progenitoras endoteliales que son liberadas por la médula ósea, estas se diferencian en células maduras endoteliales que sirven para mantener la integridad vascular. Se menciona que estas células progenitoras endoteliales se encuentran disminuidas en pacientes con síndrome metabólico, tabaquismo, diabetes mellitus e hipertensión arterial ³⁰

El estrés oxidativo está compuesto por radicales libres que son moléculas que en su estructura presentan un electrón desapareado que le confiere una configuración de inestabilidad, tienen la capacidad de combinarse con componentes de la estructura celular: carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos y las especies reactivas de oxígeno, en este caso generadas en las células vasculares como el anión superóxido y el peróxido de hidrogeno. Todos los tipos de células vasculares producen especies reactivas de oxígeno incluyendo las endoteliales, del musculo liso, los fibroblastos adventiciales, los adipocitos perivasculares y las células fagocíticas que pueden ser formadas por varias enzimas incluyendo la nicotinamida adenina dinucleótido fosfatasa oxidasa que es particularmente importante en la hipertensión arterial ya que estos participan en la remodelación vascular y su vez aumento del tono vascular. ³¹

Se ha mencionado también la biodisponibilidad del óxido nítrico como contribución a la HTA, esto relacionado con un número de mecanismos diferentes. Incluyendo un desacoplamiento de la actividad enzimática de la óxido nítrico sintetasa endotelial.

La calmodulina controlada por la enzima óxido nítrico sintetasa endotelial se activa por estímulos mecánicos y químicos, dando lugar a un aumento del calcio de las células endoteliales, esto genera que el óxido nítrico se difunda dentro de las células musculares lisas vasculares donde conduce a la relajación y vasodilatación. A través de este mecanismo el óxido nítrico es capaz de disminuir la resistencia periférica y disminuir la presión arterial.

Se ha sugerido que el ejercicio físico es beneficioso en la hipertensión arterial mediante la mejora del estado redox, en particular en la pared vascular.

La hipótesis acerca de la importancia del desequilibrio redox en la patología de la hipertensión, sugiere que el estrés oxidativo puede ser un objetivo y enfoque para la intervención terapéutica en el tratamiento de la hipertensión, entre estos enfoques se ha sugerido al ejercicio físico con una importancia potencial para la prevención o el tratamiento de la hipertensión o patologías asociadas a la hipertensión. Se menciona sobretodo propiedades benéficas con el entrenamiento de tipo isométrico y el aeróbico

Se ha demostrado que el ejercicio mejora el endotelio, mediante la relajación por un aumento significativo del óxido nítrico vascular y una reducción del estrés oxidativo mediante la normalización y expresión de las citocinas que disminuyen la biodisponibilidad del óxido nítrico.

Los músculos activos liberan varias citocinas y otros péptidos denominados miocinas que ejercen acción antiinflamatoria, acción que a su vez aumenta la biodisponibilidad de óxido nítrico mediante la disminución de las especies reactivas del oxígeno.

Se distinguen dos grupos de ejercicio: aeróbico y entrenamiento de resistencia. El ejercicio aeróbico incluye un amplio espectro de entrenamiento realizado a nivel moderado de intensidad durante un periodo prolongado que conlleva o mejora el oxígeno para satisfacer suficientemente las demandas de energía.

Una de las formas más comunes del entrenamiento de resistencia es el ejercicio isométrico que es de alta intensidad-corta duración en donde las contracciones musculares son mecánicamente oponentes.³²

TENSIÓN ARTERIAL MEDIA Y EL CICLO CARDIACO.

Tomando en cuenta que una de las variables de estudio que utilizaremos para establecer el control hipertensivo de los pacientes es la tensión arterial media, describiremos los siguientes términos:

- Tensión arterial media: es una media de la presión arterial durante el ciclo cardiaco. Es la media aritmética de los valores de las presiones sistólica y diastólica. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$TAM = \frac{PAS - PAD}{3} + PAD$$

Dónde: TAM= Tensión arterial media.

PAS= Presión arterial sistólica.

PAD= Presión arterial diastólica.

- Ciclo cardiaco: se refiere a los fenómenos que se producen desde el comienzo de un latido cardiaco hasta el comienzo del siguiente latido cardiaco. Cada ciclo es iniciado por acción del nodo sinusal que se encuentra ubicado en la aurícula derecha cerca del orificio de la vena cava superior, este potencial viaja hasta las ventrículos por el haz AV, lo que permite que haya un retraso de 0.1 segundos. Por lo que las aurículas se contraen antes que los ventrículos bombeando sangre hacia los ventrículos.

-Diástole: es un periodo de relajación:

-Sístole: Periodo de contracción isométrica; se produce aumento súbito de la presión ventricular.

Periodo de eyección: cuando la presión ventricular izquierda aumenta ligeramente por encima de 80 mmHg y la presión ventricular derecha por encima de 8 mmHg, las presiones ventriculares derechas abren las válvulas semilunares, por lo que la sangre comienza a salir de los ventrículos, el 70% del vaciado ocurre durante el primer tercio del periodo de eyección y el 30% durante los dos tercios restantes. Por

lo que el primer tercio se llama periodo de eyección rápida y los dos tercios finales periodo de eyección lenta.

Periodo de relación isométrica: al final de la sístole comienza súbitamente la relajación ventricular, lo que permite que las presiones ventriculares disminuyan, por lo que se abren nuevamente las válvulas AV para generar nuevamente un nuevo ciclo. ³³

ESTRATEGIA:

El diccionario de la Real Academia Española define estrategia como traza para dirigir un asunto. En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. Así mismo la estrategia está relacionada con todo un conjunto de programas encaminados a poner en práctica una misión que ha sido planificada con anterioridad.

La estrategia debe tener una planeación y múltiples opciones, que da como resultado una o múltiples opciones. La estrategia es aquella en donde todas las decisiones se basan llegando así a una organización.

La estrategia puede ser formal o informal. En la formal se deja por escrito todos los objetivos planeados, en el informal los procesos se toman de forma intuitiva, en algunas ocasiones se menciona que una estrategia es informal cuando se toman de manera imprevista algunas decisiones que no han sido estimadas con anticipación.

Se menciona que la importancia de la estrategia es la funcionalidad al momento de la evaluación, es decir determinar si cumple con lo esperado ³⁴

Una estrategia es un procedimiento organizado con definición de sus etapas, se utilizan en periodos largos y tienen dos características principales:

- Los profesores, en este caso los encuestadores son los facilitadores y los estudiantes o los pacientes encuestados son los protagonistas de su propio aprendizaje o modelo informativo.

- En la primera aplicación, existe la posibilidad de no obtener el 100% de los resultados esperados, dado que es necesario que un tiempo de aplicación en la estrategia.

Se menciona que la aplicación de las estrategias resulta ser afín con todas las áreas de conocimiento y con cualquier tarea siempre y cuando esté relacionada con:

- El desarrollo de conocimientos y destrezas.
- La investigación.
- El trabajo en equipo.
- Una vinculación con el medio que impacte en el desarrollo de la sociedad local ³⁴.

ESTRATEGIA INFORMATIVA.

Definición de información:

- La Real Academia Española define información como: “comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada”.

La teoría de la información menciona que para que se lleve a cabo esta comunicación en la ampliación de conocimientos debe existir una fuente, un mensaje que es transmitida en forma de una señal para que el receptor pueda recibirla; de acuerdo a esto existen las siguientes definiciones:

1. Fuente: es el proceso informativo, desata activamente todo el proceso
2. Contenido: es aquello que se informa, lo que circula por los canales informativos que al ser compartido por el público se constituye el objeto de la comunicación
3. Canal: es el medio utilizado para trasladar el mensaje, puede ser un medio mecánico o un instrumento complicado para la difusión a un público amplio.
4. La expresión de la recepción del mensaje que se adecua al canal y al público

5. el que se beneficia del contenido informativo.
6. Qué consecuencias se produce en el receptor del mensaje.
- 7.Cuál es el propósito de la información
8. Bajo qué condiciones y responsabilidad opera la fuente.
9. Qué medios auxiliares se utiliza para ampliar la difusión.
10. Qué circunstancia social inciden sobre la información.

La información en salud se define como acciones de producción, organización y difusión de un conjunto de datos, mensajes u orientar, sobre aspectos relaciones con la salud que contribuyan a la construcción de elementos que propicien en la toma de decisiones en salud.

La información en salud es la transmisión unidireccional de datos o mensajes para el desarrollo humano que debe generar un clima para la promoción de salud.

La información en salud tiene distintas finalidades:

- Persuadir de realizar una conducta o disuadir de hacerla, al hacer que la información genere una reflexión en los sujetos al hacer una conciencia en la problemática que se traduzca en un cambio de prácticas.
- Anticipación: hacer que los sujetos adopten comportamientos que modifiquen su salud
- Promocionar los derechos con énfasis en el autocuidado
- Reforzar comportamientos para promover y mantener la salud.

Por lo tanto, la información en salud:

1. Reconoce y parte de los comportamientos, actitudes, creencias y prácticas de las personas y se construye a partir de la información epidemiológica para aportar nueva información sobre los problemas de salud.

2. Reconoce la cultura, la psicología y las características educativas de los sujetos a quienes van dirigida la información.
3. Reconoce y confía en la capacidad de cambio de las personas.
4. Construye mensajes que sean sencillos, comprensibles y actualizados.
5. Estimula a buscar más información.
6. Se construye a partir de la información propia ya existente.
7. Aporta a construir conceptos que promocionan la salud y calidad de vida como el autocuidado, la convivencia, el diálogo, la participación, etc.
8. Plantea temas que deben ser de debate social.
9. Muestra causas y propone soluciones.
10. Reconoce el papel que todos deben cumplir para que se construya la salud y halla calidad de vida, reconoce todos los elementos de un determinado programa.
11. Produce información de comportamientos saludables de pobladores del territorio o de otras personas en situaciones similares. ³⁵

Promoción de la Salud: proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar en el cuidado de salud y optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y la conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectivo mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud. ³⁶

COMPOSICIÓN DE UNA GRUPO PARA UNA ESTRATEGIA INFORMATIVA

En una tesis realizada en sobre el número de alumnos por curso, menciona que existen múltiples investigaciones en donde se menciona que el efecto de la reducción de alumnos por curso puede arrojar resultados contundentes.

Se menciona que en Estados Unidos se implementaron programas de reducción de alumnos que fueron documentados y evaluados extensamente en donde se encuentra lo siguiente:

- Conocimiento más profundo: más tiempo de reunión con los alumnos ya que se conocen mejor y hay mejor disposición para compartir sus opiniones.
- Disciplina: ocurren menos problemas de disciplina por la cantidad de estudiantes.
- Utilización eficaz del tiempo en instrucción: hay un mejor control disciplinar.
- Individualización: se abordan dudas particulares. Se organiza la clase en grupos pequeños basados en sus necesidades.
- Más actividades centradas en el alumno: mayor independencia y autonomía.
- Aprendizaje: avances más rápidos en contenidos, mayor profundidad y extensión y en temas.

En un meta-análisis se establecen las siguientes proposiciones generales:

- a) Se espera que la disminución de alumnos por curso produzca aumentos en los logros académicos
- b) Los mayores beneficios se logran al disminuir la cantidad de alumnos por debajo de 20 estudiantes.
- c) Alumnos vulnerables y de grupos minoritarios tienen un mejor desempeño académico en clases reducidas.

La teoría del aprendizaje cognitivo social señala que los estudiantes aprenden del profesor como de sus pares, por lo que al contar con una menor cantidad de alumnos suficientes este doble intercambio se pueda dar de manera efectiva.

La estrategia informativa se realizó con 20 pacientes de la UMF No. 21 para tener un mayor intercambio de información y poder así un control de las cifras tensionales en la segunda fase. ³⁷

TEST DE BATALLA:

Antes de hablar de uno de los instrumentos que analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene acerca de su enfermedad, es importante hablar de la

adherencia terapéutica en los pacientes, de ahí la importancia de la aplicación de ciertas herramientas para el conocimiento de esta adherencia.

El incumplimiento farmacoterapéutico es un problema que afecta en la calidad de vida del paciente y que representa costos en el sistema de salud. Existen métodos objetivos directos e indirectos para medir el cumplimiento terapéutico en los pacientes. Los métodos objetivos directos son específicos, obtienen índices de incumplimiento más elevados y generalmente son más caros. Los métodos indirectos son sencillos y útiles que se pueden aplicar en la atención primaria.

El test de batalla analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene sobre su enfermedad por lo que analiza a su vez el grado de cumplimiento terapéutico en este caso en paciente con hipertensión arterial sistémica.

Como ventaja es que es un test breve, comprensible, económico y fácil de aplicar.

Se considera un nivel adecuado de cumplimiento cuando son tres respuestas correctas e inadecuado cuando son menos de tres. Las preguntas son:

1. ¿Es la Hipertensión arterial una enfermedad para toda la vida?
2. ¿se puede controlar con una dieta y medicación?
3. Cite dos o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada.³⁹

Justificación:

El presente protocolo de investigación se realizó debido a que la hipertensión arterial es una de las enfermedades crónico-degenerativas más comunes ya que 1 de cada 4 adultos en México la padece y además es uno de los factores de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares y renales.

Los costos económicos asociados al tratamiento de esta enfermedad y sus complicaciones representan una carga para los pacientes y los servicios de salud. Si un paciente requiere la atención del segundo nivel debido a estas complicaciones, el gasto que se requiere por 1 día de estancia intrahospitalaria en el servicio de urgencias llega a ser alrededor de \$12,101.0 con estudios de laboratorio y gabinete

Se implementó una estrategia informativa a los pacientes hipertensos acerca de la enfermedad los planes dietéticos y de ejercicio para causar impacto en el control de las cifras de tensión arterial y disminuir la morbimortalidad y gastos en salud.

En la UMF No. 21 contamos con médicos familiares que brindan información para el control de cifras de tensión arterial, cada consultorio cuenta con esfigmomanómetro calibrado, de mercurio.

Planteamiento del problema:

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónico-degenerativas más comunes ya que 1 de cada 4 adultos en México la padece y además es uno de los factores de riesgo para padecer enfermedad cardiovascular y renal, que son importantes causas de mortalidad en México.

Los costos económicos asociados al tratamiento de esta enfermedad y sus complicaciones representan una carga para los pacientes y los servicios de salud. La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México, alrededor de 26.6% de la población de 20 a 69 años la padece, y cerca

del 60% de los individuos afectados desconoce su enfermedad. Esto significa que en nuestro país existen más de trece millones de personas con este padecimiento.

Actualmente en el Instituto Mexicano del Seguro Social existen programas con atención multidisciplinaria a paciente con enfermedades crónico-degenerativas como hipertensión en el programa yo puedo, en donde se brinda un enfoque de atención a las necesidades en salud y valores de cada persona, se brinda consulta médica, manejo farmacológico y sesiones educativas que incidan positivamente en sus estilos de vida.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad ofrecer una estrategia informativa a los pacientes con hipertensión en planes alimenticios y de ejercicio para ofrecer un mejor enfoque preventivo sobre la enfermedad que padecen y poder mejorar las cifras de tensión arterial y así disminuir factores de riesgo cardiovasculares y renales que son las principales causas de mortalidad en México.

Preguntas de investigación:

¿Cuál es el impacto de una estrategia informativa en el control de pacientes hipertensos de la UMF 21?

Objetivo general:

Medir el impacto de una estrategia informativa en el control de pacientes hipertensos de la UMF No. 21

Objetivos específicos

Identificar comorbilidades en pacientes con diagnóstico de hipertensión

Identificar sexo, edad y escolaridad de la población de estudio.

Identificar mediante test de batalla el apego a tratamiento pre y post estrategia informativa.

8. Hipótesis:

H1: Los pacientes hipertensos posterior a la estrategia informativa lograrán control de cifras tensionales en al menos el 50% de los casos.

HO: Los pacientes hipertensos posterior a la estrategia informativa no lograrán control de cifras tensionales en al menos el 50% de los casos.

VARIABLES DE ESTUDIO

Variables sociodemográficas

Edad. Sexo.

Escolaridad.

Variables de trabajo

Comorbilidades

Apego a tratamiento

Control de tensión arterial media

9. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Cuadro de variables.

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador.
Sexo	Condición orgánica que distingue entre hombre y mujer	Se obtuvo por el interrogatorio directo	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o un ser vivo, contando desde su nacimiento hasta la actualidad	se obtuvo por el interrogatorio directo	Cuantitativa discreta	_____Años cumplidos
Escolaridad	Años cursados y aprobados en algún tipo de establecimiento educacional	se obtuvo por el interrogatorio directo	Cualitativa ordinal	a) Sin instrucción escolar b) Primaria c) Secundaria d) Bachillerato e) Licenciatura f) Posgrado
Comorbilidad	Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria. Implica la coexistencia de dos o más patologías médicas relacionadas.	Se obtuvo por el interrogatorio directo	Cualitativa nominal	a) Diabetes Mellitus b) Obesidad c) Sobrepeso d) Otra

Apego a tratamiento	La OMS define la adherencia al tratamiento como el cumplimiento del mismo.	Se obtuvo por el resultado del Test de Batalla. Se considera no cumplidor si falla una de las preguntas	Cualitativa nominal	a) Cumplidor b) No cumplidor
Control de hipertensión	Se refiere a los pacientes con control hipertensivo. La meta recomendada es <130mmHg/80mmHg (controlado) >130/80mmHg=descontrolado.	Se obtuvo con la medición que realizará el investigador	Cuantitativa discontinua	1. Controlado 2. Descontrolado

Criterios de inclusión:

- Pacientes hipertensos que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sin importar el tiempo de evolución.
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión que estén bajo tratamiento farmacológico.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial con discapacidad mental
- Pacientes que presenten alguna comorbilidad distinta a diabetes Mellitus tipo 1 o 2, sobrepeso y obesidad.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que no respondieron a la evaluación completa.
- Pacientes que no acudieron a la segunda evaluación.

11. Tipo y diseño del estudio.

Se realizó un estudio de intervención del tipo cuasi experimental no aleatorizado.

Universo de trabajo: pacientes derechohabientes de la UMF No. 21, con hipertensión arterial.

Periodo de estudio: julio-agosto

Calculo de Muestra FINITA

Se realizó el cálculo de la muestra finita con fines didácticos.

Formula

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * q * p}$$

$$N = 15873$$

$$Z_{\alpha} = 1.96$$

$$P = 0.315$$

$$Q = 1 - p$$

$$D = \text{precisión (0.05)}$$

$$n = \frac{(15873)(3.8416)(0.315)(0.685)}{(0.0025)(15872) + (3.8416)(0.685)(0.315)}$$

$$n = \frac{13157.466}{(39.68) + (0.8289)}$$

$$n = \frac{13157.566}{40.50892124}$$

$$n = 324.80$$

12. Material y métodos

Estrategia de muestreo:

- se realizó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, de 20 pacientes hipertensos de la UMF No. 21.
- Se realizó el estudio en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No 21 en la delegación sur de la Ciudad de México.
- Población de estudio: se estudió a los pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial que acudan a consulta a la UMF 21 que no cuenten con alteraciones cognitivas ni limitaciones físicas para realizar actividades.

Metodología:

- Se realizó una selección de muestreo por conveniencia de 20 pacientes hipertensos de la UMF No. 21, ya que el tipo de diseño es cuasiexperimental y dentro de las características de este tipo de diseño de estudio se realizó un tipo de muestreo no probabilístico.

- Se realizó una estrategia informativa en 2 fases. A cada paciente se le otorgó la estrategia informativa en la sala de espera de la unidad de medicina familiar.

En la primera fase:

1. Se registraron las cifras tensionales de los 20 pacientes participantes de la estrategia informativa mediante la siguiente técnica:
 1. Se colocó el brazaletes, situando el manguito sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del mismo 2 cm por encima del pliegue del codo.
 2. Se palpó la arteria humeral y se procederá a inflar rápidamente el manguito hasta que el pulso desapareció.
 3. Se desinfló nuevamente el manguito y se colocará la cápsula del estetoscopio sobre la arteria humeral
 4. Se infló el manguito hasta 30 a 40 mm de Hg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinfló a una velocidad de aproximadamente 2mm de Hg/s eg.
 5. Se registraron las cifras de tensión arterial.
 6. Se otorgó un tríptico informativo y al mismo tiempo se dará una explicación integral y objetiva sobre el contenido que contiene del tríptico donde se plasmarán los beneficios del ejercicio y la dieta tipo DASH.
 7. Se aplicó un cuestionario que incluye el Test de batalla así como sus hábitos dietéticos y de ejercicio de cada paciente.

En la segunda fase:

1. Se aplicó nuevamente posterior a un mes de la primera fase el cuestionario que incluye el Test de batalla, así como los hábitos dietéticos y de ejercicio de cada paciente
2. Se registraron las cifras tensionales de los 20 pacientes de la estrategia informativa que se abordaron durante la primera fase.
3. Se registraron las cifras tensionales de los 20 pacientes de la estrategia informativa mediante la siguiente técnica:
 1. Se colocó el brazaletes, situando el manguito sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del mismo 2 cm por encima del pliegue del codo.
 2. Se palpó la arteria humeral y se procedió a inflar rápidamente el manguito hasta que el pulso desaparezca.
 3. Se desinfló nuevamente el manguito y se colocó la cápsula del estetoscopio sobre la arteria humeral
 4. Se infló el manguito hasta 30 a 40 mm de Hg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinflará a una velocidad de aproximadamente 2mm de Hg/seg.
 5. Se registraron las cifras de tensión arterial.

Análisis estadístico.

Se procedió a la captura de datos a través del programa de Excel considerando las variables del estudio.

- Se realizó un análisis por estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes. Dicha información se presentó en tablas y gráficos.

Sesgos

- De información: se produce al medir la exposición que genera la información entre los grupos de estudio que se comparan. Se empleó la misma información para todos los pacientes, la cual se basó en la última evidencia disponible en la bibliografía.
- De confusión: ocurre cuando la medición del efecto de una exposición sobre un riesgo se modifica. Un factor puede actuar como una variable de confusión si se encuentra asociado con la exposición en estudio. Se aplicó la misma estrategia para todos los pacientes.
- De selección: aparece en los estudios de casos y controles, ocurre cuando hay un error en los procedimientos utilizados para seleccionar a los sujetos del estudio. En este caso se cuenta con criterios de inclusión y exclusión bien definidos, los cuales se aplicaron para integrar la muestra sobre la cual se trabajó
- Sesgo de publicación: ocurre cuando el investigador piensa que los estudios publicados son todos los realmente realizados, en este caso se emplearan medidas estadísticas bien definidas, para evitar errores; así como se busca bibliografía de revistas indexadas, recientes.⁴⁰

Aspectos éticos:

Se considera este estudio de acuerdo al reglamento de la ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 en base al segundo título, artículo 17 como investigación sin riesgo ya que solo se realizará sesiones informativas donde se abordara la implementación de ejercicio y dieta en pacientes hipertensos, así también se aplica un instrumento de evaluación. No se consideran problemas de temas sensibles para los pacientes y se cuidará el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación, y capítulo 1. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad.(23) Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (Comprobado el 05 de diciembre del 2008), apartado 25.(24) El investigador se apegara la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese relevar la identidad de la personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respecto por la dignidad de cada participante así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también su enmiendas año 2002 sobre no utilización de placebos.

CODIGO DE NUREMBERG.

1) El consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. Esto quiere decir que la persona implicada debe tener capacidad legal para dar su consentimiento; que debe estar en una situación tal que pueda ejercer su libertad de escoger, sin la intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción o algún otro factor coercitivo o coactivo; y que debe tener el suficiente conocimiento y comprensión del asunto en sus distintos aspectos para que pueda tomar una decisión consciente. Esto último requiere que antes de aceptar una decisión afirmativa del sujeto que va a ser sometido al experimento hay que explicarle la naturaleza, duración y propósito del mismo, el método y las formas mediante las cuales se llevará a cabo, todos los inconvenientes y riesgos que

pueden presentarse, y los efectos sobre su salud o persona que puedan derivarse de su participación en el experimento. El deber y la responsabilidad de determinar la calidad del consentimiento recaen en la persona que inicia, dirige, o implica a otro en el experimento. Es un deber personal y una responsabilidad que no puede ser delegada con impunidad a otra persona. 2) El experimento debe realizarse con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no sean asequibles mediante otros métodos o medios de estudio, y no debe ser de naturaleza aleatoria o innecesaria. 3) El experimento debe diseñarse y basarse en los resultados obtenidos mediante la experimentación previa con animales y el pleno conocimiento de la historia natural de la enfermedad o del problema en estudio, de modo que los resultados anticipados justifiquen la realización del experimento. 4) El experimento debe ser conducido de manera tal que evite todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental. 5) No debe realizarse experimento alguno cuando hay una razón a priori para suponer que puede ocurrir la muerte o una lesión irreparable; excepto, quizá, en los experimentos en los que los médicos investigadores son también sujetos de experimentación. 6) El riesgo tomado no debe exceder nunca el determinado por la importancia humanitaria del problema que ha de resolver el experimento. 7) Se deben tomar las precauciones adecuadas y disponer de las instalaciones óptimas para proteger al sujeto implicado de las posibilidades incluso remotas de lesión, incapacidad o muerte. 8) El experimento debe ser conducido únicamente por personas científicamente

calificadas. En todas las fases del experimento se requiere la máxima precaución y capacidad técnica de los que lo dirigen o toman parte en el mismo. 9) Durante el curso del experimento el sujeto humano deber tener la libertad de poder finalizarlo si llega a un estado físico o mental en el que la continuación del experimento le parece imposible. 10) En cualquier momento durante el curso del experimento el científico que lo realiza debe estar preparado para interrumpirlo si tiene razones para creer -en el ejercicio de su buena fe, habilidad técnica y juicio cuidadoso- que la continuación del experimento puede provocar lesión incapacidad o muerte al sujeto en experimentación.

Para realizar este protocolo de investigación se cuenta con un consentimiento informado con un formato estipulado por el Instituto Mexicano del Seguro Social que se extenderá a cada paciente con hipertensión arterial sistémica que acepte participar en el estudio.

Los investigadores colaboradores del estudio no tienen conflictos de interés al realizarlo.

13. Recursos, financiamiento y factibilidad

Recursos humanos:

- Pacientes hipertensos que acepten participar en el estudio.
- Investigador.
- Asesores metodológicos.

Recursos materiales:

- Computadora
- Software Windows

Cuestionario

-
- Esfigmomanómetro de mercurio
- Estetoscopio Litmann Lightweight 3M

Recursos financieros:

- Instalaciones de la UMF 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Financiado por el propio investigador.

Factibilidad

Contamos con la infraestructura necesaria; así como los recursos materiales y humanos para realizar la investigación.

Difusión

Se darán a conocer por medio de la elaboración y entrega de una tesis de titulación, a la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar No.21. Se les otorgó un tríptico informativo a los pacientes.

Trascendencia

El estudio permitirá valorar la importancia de informar de manera constante y adecuada a los pacientes que son portadores de hipertensión arterial.

XVI. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No son necesarios ya que solo se realizará una estrategia informativa.

14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA INFORMATIVA EN EL CONTROL DE PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 21

Hernández Vargas Lenia Aurora *, Alcalá Molina Jorge Alejandro **, Erik Salinas Becerril ***.

Actividades	ENERO-FEBRERO 2019	MARZO-ABRIL 2019	MAYO-JUNIO 2019	JULIO-AGOSTO 2019	SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2019
Planteamiento del problema y marco teórico					
Hipótesis y variable					
Objetivos					
Calculo de muestra					
Aceptación por el comité					
Aplicación de la primera y segunda estrategia informativa					
Análisis de resultados					
Elaboración de conclusiones					
Presentación de tesis					

Realizado

* Médico Residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar N. 21 "Francisco del Paso y Troncoso".

** Coordinador clínico de educación e investigación en salud. Adscrito a Unidad de Medicina Familiar N. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

*** Jefatura clínica. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

RESULTADOS.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO.

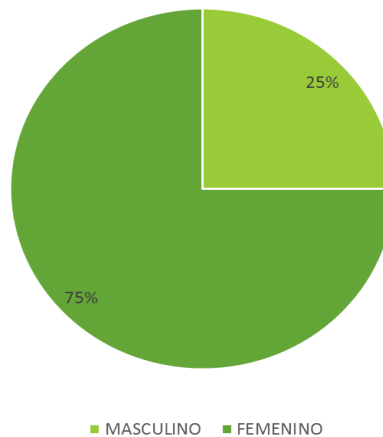
Se obtiene que de la estrategia que se aplicó a pacientes hipertensos de la UMF No. 21, 75% pacientes son del sexo femenino y 25% del sexo masculino.

***Tabla 1: DISTRIBUCIÓN POR SEXO**

SEXO	FRECUENCIA	TOTAL
FEMENINO	15	75%
MASCULINO	5	25%
TOTAL	20	100%

Fuente: instrumento. Impacto de una estrategia informativa en el control de pacientes hipertensos de la umf 21.

Gráfico 1: DISTRIBUCIÓN



Fuente: instrumento. Impacto de una estrategia informativa en el control de pacientes hipertensos de la umf 21.

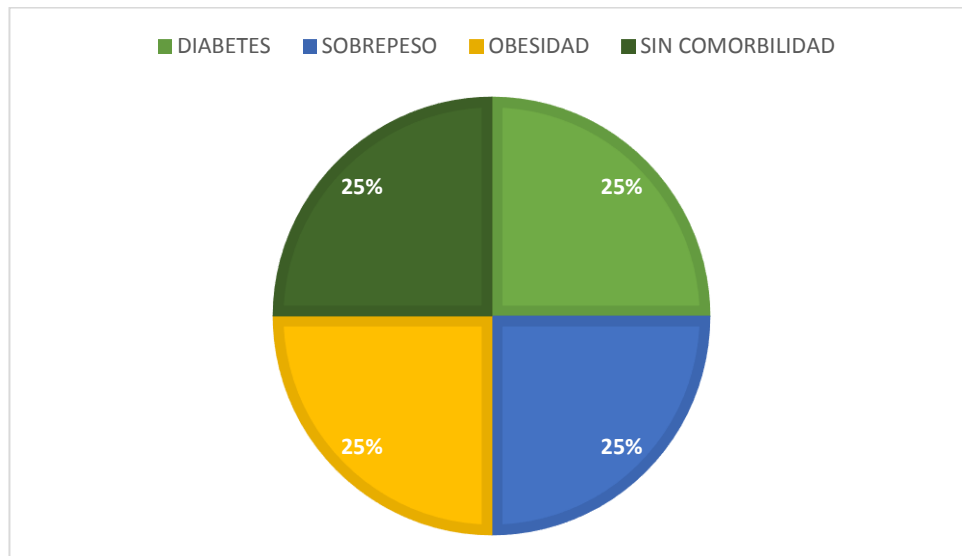
COMORBILIDAD EN PACIENTES HIPERTENSOS.

En la estrategia informativa que se aplicó, se registraron 5 pacientes con diagnóstico de Diabetes, 5 con sobrepeso y 5 con obesidad de un total de 20 pacientes encuestados.

***Tabla 3: COMORBILIDAD EN PACIENTES HIPERTENSOS**

COMORBILIDAD	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Diabetes	5	25%
Sobrepeso	5	25%
Obesidad	5	25%
Sin comorbilidad	5	25%
	TOTAL: 20	TOTAL: 100%

Gráfico 3: COMORBILIDAD EN PACIENTES HIPERTENSOS



Fuente: instrumento. Impacto de una estrategia informativa en el control de pacientes hipertensos de la umf 21

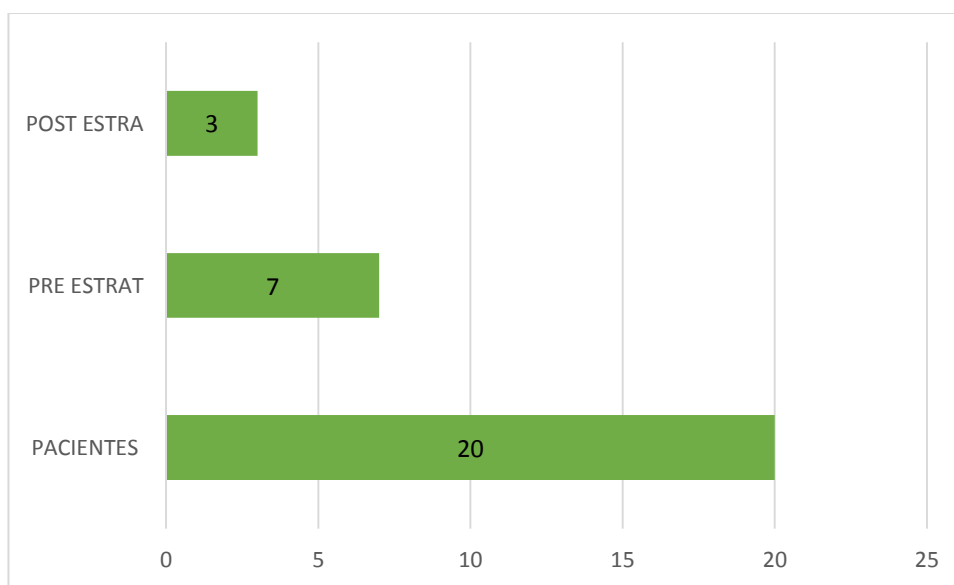
APEGO A TRATAMIENTO PRE Y POST ESTRATEGIA INFORMATIVA.

De la estrategia informativa que se aplicó, se observa que 7 pacientes pre estrategia informativa no eran cumplidores a tratamiento y 3 pacientes post estrategia informativa no fueron cumplidores a tratamiento.

***Tabla 4: APEGO A TRATAMIENTO PRE Y POST ESTRATEGIA INFORMATIVA.**

Pacientes	PRE ESTRATEGIA	POST ESTRATEGIA
Número	7	3

***Gráfico 4: APEGO A TRATAMIENTO PRE Y POST ESTRATEGIA**



Fuente: instrumento. Impacto de una estrategia informativa en el control de pacientes hipertensos de la umf 21

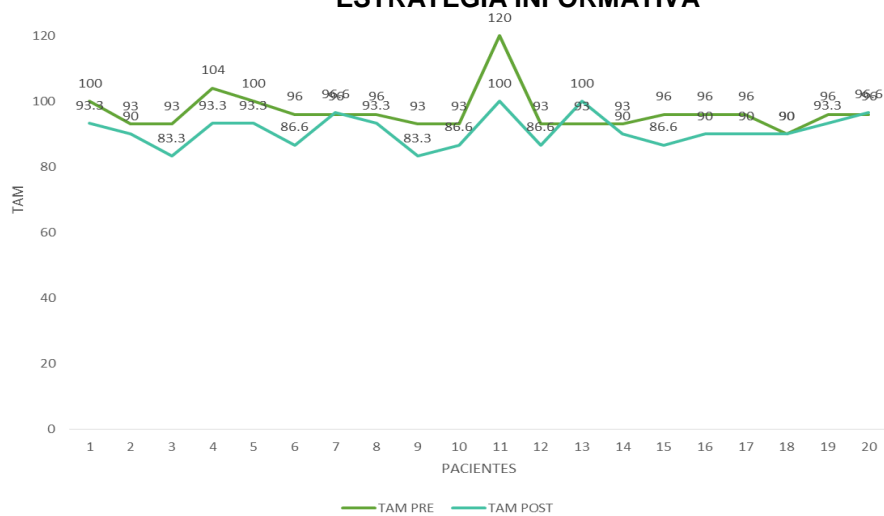
TENSION ARTERIAL MEDIA PRE Y POST ESTRATEGIA INFORMATIVA.

En la estrategia informativa que se realizó con 20 pacientes hipertensos de la UMF No 21, se observó una modificación de las cifras de tensión arterial en la segunda aplicación de ésta. Con una reducción de las cifras de tensión arterial de 10mmHg sistólica y 5mmHg diastólica.

***Tabla 5. TENSION ARTERIAL MEDIA PRE Y POST ESTRATEGIA INFORMATIVA**

TAM PRE	TAM POST
100	93.3
93	90
93	83.3
104	93.3
100	93.3
96	86.6
96	96.6
96	93.3
93	83.3
93	86.6
120	100
93	86.6
93	100
93	90
96	86.6
96	90
96	90
90	90
96	93.3
96	96.6

***Gráfico 5. TENSION ARTERIAL MEDIA PRE Y POST ESTRATEGIA INFORMATIVA**



Fuente: instrumento. Impacto de una estrategia informativa en el control de pacientes hipertensos de la umf 21

CONCLUSIONES:

Se obtuvo una muestra a conveniencia de 20 pacientes hipertensos de la umf 21, en donde se aplicó una estrategia informativa durante el mes de julio y agosto de donde se obtienen las siguientes conclusiones:

- El 75% de los pacientes fueron pacientes del sexo femenino y el 25% a pacientes del sexo masculino,
- El 50% de los pacientes entre 55 a 65 años, el 30% correspondió a pacientes entre 45 a 65 años de edad y el 20% a pacientes entre 35 a 45 años de edad.
- Se registraron a un total de 25% de pacientes con diagnóstico de diabetes, 25% con diagnóstico de sobrepeso, 25% con diagnóstico de obesidad y 25% pacientes hipertensos sin comorbilidad asociada.
- En cuanto al apego a tratamiento, se encontró que de los 20 pacientes en la primera fase de la estrategia informativa 7 resultaron ser no cumplidores a tratamiento, se les otorgó el triptico informativo que contiene los beneficios de la dieta tipo DASH y el ejercicio; durante la segunda fase se volvió a aplicar el test de Batalla encontrándose que 3 pacientes resultaron no cumplidores a tratamiento.
- Se concluye que los pacientes posterior a una estrategia informativa sobre ejercicio y dieta tipo DASH para hipertension arterial sistémica modificaron las cifras de tensión arterial con una reducción en la media de las cifras de tensión arterial media de 96.6 a 91.1

DISCUSIÓN:

Se realizó este estudio aplicando una estrategia informativa con un muestreo a conveniencia con 20 pacientes hipertensos derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 21 del IMSS, en donde se les dio a los pacientes información sobre la enfermedad, ejercicio y dieta tipo DASH mediante trípticos. Se encontró una mayor prevalencia el sexo femenino con un 75% en comparación con la prevalencia reportada por la ENSANUT 2016 en donde estima la prevalencia de hipertensión arterial sistémica en el sexo femenino en 26.1% en comparación con el sexo masculino en 24.9%.

En un meta-análisis realizado en el 2016 (Ndanuko R, Tapsell L, et. al ¹⁶) se concluye que la dieta tipo DASH disminuyó en los pacientes alrededor de 6.74 mmHg en cifras sistólicas y 3.59 mmHg en cifras diastólicas, en la estrategia informativa que se realizó, durante la segunda fase se encontró una reducción de las cifras tensionales de 10 mmHg en cifras sistólicas y 5 mmHg en cifras diastólicas.

En el tríptico informativo se les recomendó a los pacientes que para lograr la disminución de las cifras de tensión arterial sistémica practicasen ejercicio aeróbico, ya que este además de la liberación de citocinas y el aumento de la disponibilidad de oxido nítrico que produce vasodilatación genera a largo plazo adaptaciones cardiovasculares que ayudan más fácilmente a la disminución de las cifras de tensión arterial (Calvacante P y cols 2015)

Se aplicó el test de BATALLA dentro de instrumento para analizar el grado de conocimiento que los pacientes tienen acerca de su enfermedad y así poder determinar su adherencia terapéutica, en un inicio hasta el 35% de los pacientes no tenían adherencia terapéutica. Es importante mencionar que para lograr el objetivo de una reducción de las cifras tensionales el paciente debe tener un apego a tratamiento.

SUGERENCIAS

Como se ha visto a lo largo del estudio, la hipertensión arterial sistémica es a la vez un factor de riesgo y un predictor de morbimortalidad para enfermedades cardiovasculares y renales que incrementa con los días los costos en salud.

En el IMSS existen programas prioritarios como yo puedo para pacientes con enfermedades cronicodegenerativas, sin embargo no existe un programa que este unicamente dirigido a pacientes hipertensos en donde se pueda individualizar los programas para cada paciente, en donde se pueda establecer primero si hay un adecuado conocimiento de la enfermedad, un apego a tratamiento y posteriormente individualizar los planes dieteticos y de ejercicio de acuerdo a cada paciente.

Que se permita además en cada consulta hacer un recordatorio sobre la dieta haciendo mención sobre aquellos alimentos en específico que pueden ayudar mejorar las cifras tensionales y sobre el ejercicio e ir monitorizando los niveles tensionales de los pacientes.

Hacer partícipes a los pacientes en su proceso de salud enfermedad para poder llevar un mejor control hipertensivo y asi poder evitar complicaciones a futuro.

Que se diseñe un programa a pacientes con dispacidades mentales y con discapacidades físicas para que ellos también puedan reducir sus cifras tensionales

15. BIBLIOGRAFIA:

1. Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la HIPERTENSION en el mundo. Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial. 2013; p. 1-40.
2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Evidencia para la política pública en salud. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control. 2012; p. 1-4.
3. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Evidencia para la política pública en salud. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control. 2012; p. 5-145.
4. NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial: p. 1-50.
5. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSION ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención. IMSS-076-08: pp. 1-39.
6. Giuseppe M, Fagard R, Narkiewicz K, et. Al. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2013;66 (10); 880 e1-880e64.
7. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSION ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención. IMSS-076-08: pp. 1-39.
8. Giuseppe M, Fagard R, Narkiewicz K, et. Al. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2013;66 (10); 880 e1-880e64.
9. Julian S, Garry J, Bronwyn A. Exercise and Dietary Influences on Arterial Stiffness in Cardiometabolic Disease. 2014; p. 889-894.

10. NORMA Oficial Mexicana NOM-030SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial; pp. 1-21.
11. Lopes P, Wacowovsky, G, Camacho A, et. al. Study of endothelial function response to exercise training in hypertensive individual (SEFRET): study protocol for a randomized controlled trial. Pedralli et al Trials 2016 (17); p. 1-9.
12. Stewart J, Manmathan G and Wilkinson P. Primary prevention of cardiovascular disease: A review of contemporary guidance and literature. Journal of Royal Society of Medicine Cardiovascular Disease 2017 (6); p.1-9.
13. Sanches K, Ronchi S, Zuchinali P, et al. Mediterranean Diet and Other Dietary Patterns in Primary Prevention of Heart Failure and Changes in Cardiac Function Markers: A Systematic Review. Nutrients. 2018 (10); p 1-19.
14. Cavalcante P, Rica R, Evangelista A, et al. Effects of exercise intensity on postexercise hypotension after resistance training session in overweight hypertensive patients. Clinical Interventions in Aging. 2015 (10); 1487-1495.
15. Stewart J, Manmathan G and Wilkinson P. Primary prevention of cardiovascular disease: A review of contemporary guidance and literature. Journal of Royal Society of Medicine Cardiovascular Disease 2017 (6); p.1-9.
16. Su T, Abul A, Mohamed A, et. al. The effectiveness of a life style modification and peer support home blood pressure monitoring in control of hypertension: protocol for a cluster randomized controlled trial. BMC Public Health 2014; p. 1-7.
17. Ndanuko R, Tapsell L, Charlton K, et. al. Dietary Patterns and Blood Pressure in Adults: A Systematic Review and Meta Analysis of Randomized Controlled Trials. American Society for Nutrition 2016; p. 1-14.

18. D'El-Rei J, Cunha A, Trindade M and Fritsch M. Beneficial Effects of Dietary Nitrate of Endothelial Function and Blood Pressure Levels. *International Journal of Hypertension* 2016; p. 1-6.
19. Schwingschackl L, Chaimani A, Hoffmann G, et.al. Impact of different dietary approaches on blood pressure in hypertensive and prehypertensive patients: protocol for a systematic review and network metanalysis. *BMJ Open*. 2017; p.1-6.
20. Chiu S, Bergeron N, Williams Paul. et. al. Comparison of the DASH (Dietary approaches to stop hypertension) diet and a higher-fat DASH diet on blood pressure and lipids and lipoproteins: a randomized controlled trial. *The American Journal of CLINICAL NUTRITION*. 2016 Feb; 103 (2): pp. 341- 347.
21. Paula T, Viana L, Neto A, et. al. Effects of DASH Diet and Walking on Blood Pressure in Patients With Type 2 Diabetes and Uncontrolled Hypertension: A randomized controlled Trial. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2015. 17 (11); pp. 895-901.
22. Valero M. Nutrición e hipertensión arterial. *Hipertensión y riesgo vascular*. Elsevier Doyma. 2013; 30 (1). pp: 18-25.
23. Feng W, Dell L, Senders P, Novel Paradigms of Salt and Hypertension. *J Am Soc Nephrol*, 2017. p: 1362-369.
24. Valero M. Nutrición e hipertensión arterial. *Hipertensión y riesgo vascular*. Elsevier Doyma. 2013; 30 (1). pp: 18-25.
25. Cordero A, Masiá D, Galve E. Ejercicio físico y salud. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67 (9). pp: 748-753.
26. Lopes P, Wacowovsky, G, Camacho A, et. al. Study of endothelial function response to exercise training in hypertensive individual (SEFRET): study protocol for a randomized controlled trial. *Pedralli et al Trials* 2016 (17); p. 1-9.

27. Korsager L, Matchkov V. Hypertension and physical exercise: The role of oxidative stress; *Medicina* 52 (2016): pp. 19-27.
28. J. W. Sacre, G. L.R J. Bronwyn. A. Kingwell Exercise and Dietary Influences on Arterial Stiffness in Cardiometabolic Disease. Brief Review. American Heart Association. 2014 : pp. 888-898.
29. Madden K, Lockhart C, Cuff D, et. Al. Aerobic training-induced improvements in arterial stiffness are not sustained in older adults with multiple cardiovascular risk factors. *Journal of Human Hypertension*. 2013 (27). pp: 225-339.
30. Lopes P, Wacowovsky, G, Camacho A, et. al. Study of endothelial function response to exercise training in hypertensive individual (SEFRET): study protocol for a randomized controlled trial. *Pedralli et al Trials* 2016 (17); p. 1-9.
31. Ponce G, Rodríguez A y Cabera K. Papel del estrés oxidativo en la patogénesis de la hipertensión arterial. *Sociedad Cubana de Cardiología* 2014; 6(2): pp. 181-192
32. Korsager L, Matchkov V. Hypertension and physical exercise: The role of oxidative stress; *Medicina* 52 (2016): pp. 19-27.
33. Guyton A, John E. *Tratado de Fisiología Médica*. McGraw Hill- Interamericana 13^oed, 2016; pp. 4-52.
34. Orientaciones para el desarrollo de la información en salud en el marco del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas PIC, 2015; p. 1-15.
35. Contreras E. El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Redalyc*. 2013 (35); p 152-181.
36. NORMA Oficial Mexicana NOM-030SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial; pp. 1-21.
37. Dockendorff A. Número de alumnos por curso: un estado del arte. Pontificia Universidad Católica de Chile. Enero 2015; pp: 6-83.

38. Campusano K y Díaz C. Manual de estrategias didácticas: orientaciones para su selección. INACAP. 2017; p. 1-46.
39. Limaylla M, Ramos N. Metodos Indirectos de valoración del cumplimiento terapéutico. Ciencia e investigación 2016; 19 (2): 95-101. Facultad de farmacia y bioquímica
40. Manterola C, Otzen T. Los sesgos en Investigación Clínica. Int. J. Morphol. 33(3)2015: 1156-1164.

17. Anexos:

INSTRUMENTO

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA INFORMATIVA EN EL CONTROL DE PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 21

* Hernández Vargas Lenia Aurora **Alcalá Molina Jorge Alejandro, *** Erik Salinas Becerril .

* Médico Residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No.21 "Francisco del Paso y Troncoso".

** Coordinador clínico de educación e investigación en salud. Adscrito a Unidad de Medicina Familiar N. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

*** Jefatura clínica. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA INFORMATIVA EN EL CONTROL DE PACIENTES HIPERTENSOS DE LA UMF 21		
1	FOLIO: ()	
2	Nombre: _____ Apellido Paterno Apellido Materno Nombres	
3	NSS _____	
4	Edad: _____ años cumplidos Sexo 1. Masculino () 2. Femenino ()	_____ 1.() 2.()
5	Escolaridad: 1. Sin instrucción escolar () 2. Primaria () 3. Secundaria () 3. Bachillerato () 4. Licenciatura () 5. Posgrado ()	
6	¿Realiza ejercicio?: Si realiza 1. () No realiza 2. () Una vez por semana 1. () 2 veces por semana o más 2. () De 15-30 minutos 3. () De 31-60 minutos 4.() Más de 61 minutos 5.()	1. () 2. () 1.() 2. () 3.() 4. () 5. ()
7	¿Cómo considera su dieta?: Adecuada 1.() No adecuada 2.()	1.() 2.()
8	Cifras de tensión arterial: _____ mm Hg	_____ mm Hg
9	¿Qué otra enfermedad padece? Diabetes Mellitus 1.() Obesidad 2. ()	1() 2. ()

	Sobrepeso 3.()	3.()
10	<p>¿Considera usted que la hipertensión arterial es una enfermedad para toda la vida?</p> <p>Si 1.() No 2.()</p>	1.() 2. ()
11	<p>¿Se puede controlar con dieta y medicación?</p> <p>Si 1.() No 2.()</p>	1.() 2. ()
12	<p>Cite dos o más órganos que se vean afectados por la elevación de las cifras de tensión arterial</p> <p>_____</p>	_____
13	<p>Total de puntuación correcta test de Batalla : _____</p>	_____



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN
IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA INFORMATIVA EN EL CONTROL DE PACIENTES

Nombre del estudio: HIPERTENSOS DE LA UMF 21

Patrocinador externo (si aplica): No aplica

Lugar y fecha: Ciudad de México a ____ de ____ del ____

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: El investigador me ha informado que el presente estudio es necesario para producir mejora de las cifras de tensión arterial por medio de una estrategia informativa

Procedimientos: Estoy enterado que se obtendrá información por medio de un cuestionario

Posibles riesgos y molestias: El responsable del trabajo me ha explicado que el participar en este estudio no se me causara daño o lesión alguno. En caso de mediciones, el realizarlas no se me dañara. El responder los cuestionarios no tendré molestias, no habrá una intervención por parte de los investigadores, excepto quizá un poco de molestia-malestar-tristeza al tener que responder preguntas que puedan llegar a tocar mis sentimientos

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Entiendo que con este estudio contribuiré a obtener conocimientos que puedan ayudar en el futuro a personas con mi enfermedad e Inducir mejora de las cifras de tensión arterial por medio de una estrategia informativa

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: médico tratante. Se me ha explicado que sobre mi enfermedad hay información que deberé recibir de mi de

Participación o retiro: Sé que mi participación es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en el que yo lo desee, sin que esto afecte la atención que recibo por parte del instituto

Privacidad y confidencialidad: Se me ha asegurado que no se mencionará mi nombre, ni se me identificara de otras formas, en este trabajo o cualquier otro derivado del mismo En caso de colección de material biológico (si aplica): no aplica

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si No aplica aplica):

Beneficios al término del estudio: Mejorar las cifras de tensión arterial.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Jorge Alejandro Alcalá Molina. Médico Cirujano Especialista en Medicina Familiar.
Coordinador clínico de educación e investigación en salud. Matrícula: 98381023 Adscripción UMF N. 21 Tel: 57 68 60 00 Email: alcalamedfam@gmail.com Fax: Sin fax Erik Salinas Becerril. Médico Cirujano Especialista en Medicina Familiar.
Jefatura clínica. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso" Matrícula:98166739 Tel: 57686000 Email:dresalinasb@hotmail.com Fax: Sin fax

Colaboradores: Lenia Aurora Hernández Vargas. Residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar. Matrícula: 97380818. Adscripción: UMF N.21 Tel: 5569075637. Email: Lenia_aurora@hotmail.com. Fax: sin fax

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

HERNANDEZ VARGAS LENIA AURORA

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

¿QUE ES LA HIPERTENSIÓN?

-Elevación sostenida de la presión arterial sistémica con cifras mayores o igual de 140/90 mmHg.



• OMS: 1

• - la hipertensión es la causa de 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de muertes por accidente cerebrovascular



¿Cómo medir la presión arterial?

- dispositivos electrónicos
- De mercurio
- Aneroides



¿Cómo prevenir las complicaciones?

- Actividad física aeróbica 30 minutos 5 veces por semana como caminata o trotar.
- Aumentar el consumo de verduras, frutas y productos lácteos sin grasa o bajos en grasa, granos enteros, legumbres, semillas, nueces y aceites vegetales, pescado, aves y carnes magras
- Reducción de sal, las carnes rojas, los dulces y las bebidas azucaradas
- Reducción de bebidas alcohólicas





¿ERES HIPERTENSO?
ESTA INFORMACIÓN
ES PARA TI

Bibliografía: Organización Mundial de la Salud. "Información General sobre la HIPERTENSIÓN en el mundo, Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial" pp. 1-40, (2013).

Activar Wind

