



DOCENTE:

DR. GUILLERMO DEL SOL VILLARREAL

ALUMNO:

KARINA DESIRÉE RUIZ PEREZ

ACTIVIDAD:

ESQUEMAS

MATERIA:

CLINICA QUIRÚRGICA

SEMESTRE:

CUARTO

CARRERA:

MEDICINA HUMANA

FECHA DE ENTREGA:

12 DE OCTUBRE DEL 2024

INTRODUCCIÓN

En cirugía, la más común de las agresiones de tipo biológico es ocasionada por seres microscópicos, el nombre genérico de infección.

- Las infecciones de la herida son la segunda infección nosocomial. Aunque por lo general se localizan en el sitio de la incisión, estas infecciones se pueden extender también a estructuras más profundas adyacentes.
- El término “infección quirúrgica de la herida” ahora ha sido reemplazado con un nombre más adecuado, “infección del sitio quirúrgico”

La cicatrización es un proceso biológico complejo que tiene lugar en respuesta a una herida.

- Su objetivo principal es la restauración de la integridad de los tejidos dañados.

Este proceso se desarrolla en varias fases, cada una con funciones específicas que contribuyen a la reparación de la herida.

La cirugía se hace con técnica aséptica, tratando de impedir el ingreso de vida microscópica. Se hace con técnica aséptica, tratando de impedir el ingreso de vida microscópica, debido a que los microorganismos se encuentran en el suelo, agua, y aire y los humanos comen, respiran, viven y beben con los microorganismos.

PROCESO DE CICATRIZACIÓN

01 ¿QUÉ ES?

Es un proceso biológico complejo que tiene lugar en respuesta a una herida.

OBJETIVO

- Restauración de la integridad de los tejidos.

02 FASE DE LA HEMOSTASIA

Se desencadena inmediatamente después de una lesión y su objetivo principal es detener el sangrado para evitar la pérdida de sangre y preparar el área para el proceso de reparación.

03 FASE INFLAMATORIA

Ocurre de 0-3 días. Es la respuesta inmediata del cuerpo a la lesión y tiene como propósito limpiar la herida y preparar el área para la regeneración tisular. Los signos clásicos de inflamación incluyen enrojecimiento, calor, hinchazón y dolor.

04 INFLAMACIÓN AGUDA

Es una respuesta protectora temprana que existe para la restauración de la homeostasis del tejido.

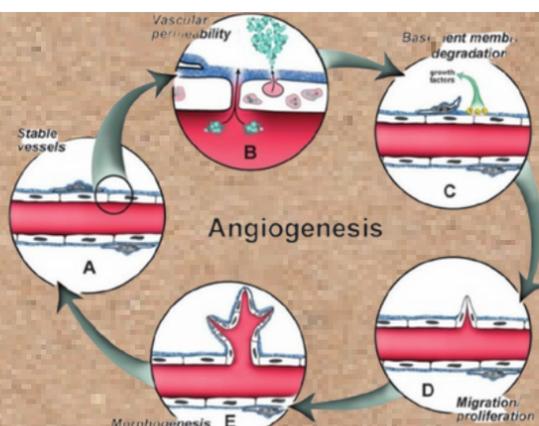
Se produce antes de que se establezca la inmunidad adaptativa e involucra dos componentes: vascular y celular.

05 INFLAMACIÓN CRÓNICA

Dura de semanas, meses o incluso años. Esta implica la proliferación de fibroblastos, infecciones persistentes de bajo grado o los irritantes que no pueden penetrar a profundidad o diseminarse con rapidez y cuerpos extraños.

06 REPARACIÓN TISULAR

Es una respuesta a la lesión tisular y constituye un esfuerzo por mantener la estructura y la función normales del cuerpo.



AGENTES INFECCIOSOS EN CIRUGÍA



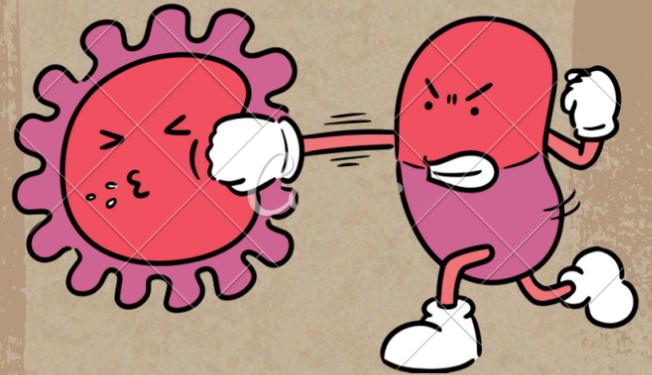
Los microorganismos se encuentran en el suelo, agua, y aire y los humanos comen, respiran, viven y beben con los microorganismos.



FLORA MICROBIANA

Grupo de bacterias que vive en el organismo y que de manera constante está en contacto con los diferentes tipos de defensa.

Interviene en la defensa contra las infecciones bacterianas.



GRUPO PIÓGENO

Sus infecciones se caracterizan por la producción de pus en las lesiones que causa (Staphylococcus, Streptococcus y Neisseria).

ENTEROBACTERIAS

Son organismos gramnegativos que se desarrollan mejor en presencia de aire, pero pueden sobrevivir en anaerobiosis

Viven alojadas en el tubo digestivo o en la vagina sin causar daños (comensales).



B. ANAEROBIAS NO ESPORULADAS

Tienen baja virulencia porque no producen endotoxinas, pero contribuyen como copatógenos en las infecciones peritoneales.



FORMAS CLÍNICAS MÁS FRECUENTES:

- Interacción entre los microbios que invaden el organismo infectado y los mecanismos de defensa producen manifestaciones objetivas de enfermedad que, junto con el traumatismo y la presencia de tumoraciones, en el lesiones externas



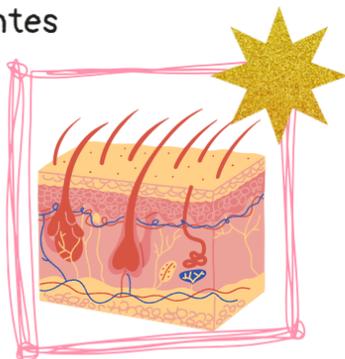
INFECCIONES FARMACODEPENDIENTES

- La inyección de drogas ilícitas es una práctica cuya frecuencia aumenta en la sociedad actual porque los farmacodependientes son una población oculta con mortalidad más elevada que en la población sana.
- Se sabe que la infección parece ser una de las causas finales de la muerte

DEFENSA DE HUÉSPED CONTRA INFECCIÓN

BARRERA TERGUMENTARIA

Crea el límite físico formado por la integridad de la piel y las mucosas, las modificaciones funcionales de la superficie, como los epitelios ciliados y las conjuntivas y la flora residente que compite por los nutrientes



1)

PIEL

Cumple numerosas funciones y está formado por dos capas: la epidermis y la dermis.

Son la sequedad y el desprendimiento constante de sus capas más superficiales de queratina, que al descarnarse arrastran todo lo que tuvieron fijo.



2)

INMUNIDAD INHATA

Cuenta con diapédesis y quimiotaxis que pasan entre las células endoteliales y disuelven la membrana basal para cruzarla. Una vez fuera del capilar y orientados por gradientes de concentración, en especial del C5a.



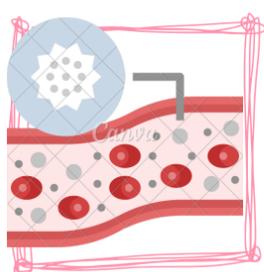
Algunos microbios no toleran un aumento de 2 a 3 °C. No obstante, la fiebre forma parte de un efecto más general, el cual se conoce como reacción de fase aguda



4)

INMUNIDAD ESPECIAL

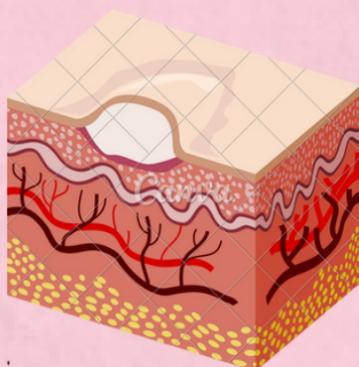
se caracteriza por el aprendizaje, adaptabilidad y memoria. Recuerda cada encuentro con un microorganismo o antígeno extraño, de manera que encuentros posteriores estimulan mecanismos de defensa cada vez más eficaces.



Las inmunoglobulinas administradas de manera oportuna confieren inmunidad temporal en la que no ha participado en forma activa el organismo protegido, razón por la que se designa inmunidad pasiva.



4)



ESTERILIZACIÓN Y ANTISÉPTICOS

¿CÓMO SE HACE UNA CIRUGÍA?

Se hace con técnica aséptica, tratando de impedir el ingreso de vida microscópica.



OBJETIVO

- Que sea un procedimiento sin gérmenes que puedan infectar la región a operar.



ESTERILIZACIÓN

- Proceso por el cual se alcanza la muerte de las bacterias, hongos y virus
- Donde un objeto está estéril o no.

TIPOS DE ESTERILIZACIÓN

Calor seco:

- Destrucción de microorganismos por oxidación
- (Horno de aire)

Calor húmedo:

- desnaturalización
- Coagulación de proteínas

TÉCNICA ESTÉRIL

- Es indispensable que todas las personas relacionadas con el ejercicio de la cirugía tengan el hábito del aseo personal.
- Uñas cortas y sin esmalte que oculte falta de limpieza o que pudiera albergar gérmenes en sus fisuras.
- No portar: Joyería (aretes, pulseras, etc.)

LAVADO DE MANOS:

- Duración del lavado de 5 a 10 minutos con jabón antiséptico y sin poner atención especial a la secuencia.
- Duración cercana a los 10 minutos y sigue una secuencia.



CONCLUSIÓN

La infección por contaminación de la cavidad peritoneal = peritonitis o infección microbiana intraabdominal y, se clasifica por etiología de Schwartz, se cataloga como:

- Primaria cuando es ocasionada por inoculación, sea directa o por vía hematológica en los pacientes que tienen gran cantidad de líquido peritoneal por ascitis o por los catéteres intraperitoneales que se usan en la diálisis ambulatoria de los enfermos renales.
- Secundaria, cuando es resultado de una perforación visceral o inflamación de los órganos intraabdominales.

La formación de la cicatriz depende de la estructura de los vasos nuevos y de la MEC laxa del tejido de granulación.

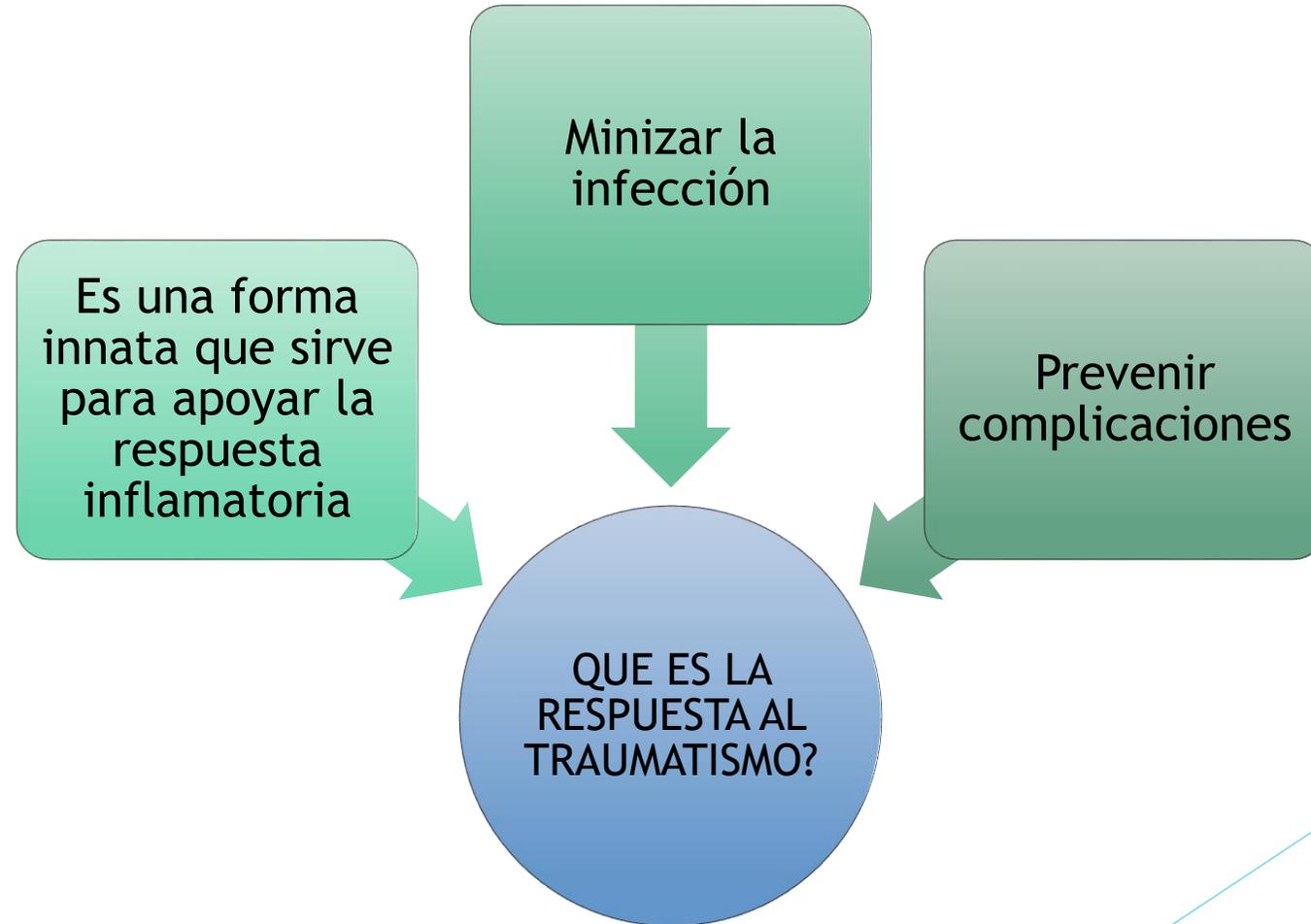
Migración y proliferación de fibroblastos hacia el sitio de la lesión y depósito de MEC por la actividad de estas células

RESPUESTA METABOLICA AL TRAUMATISMO QUIRURGICO

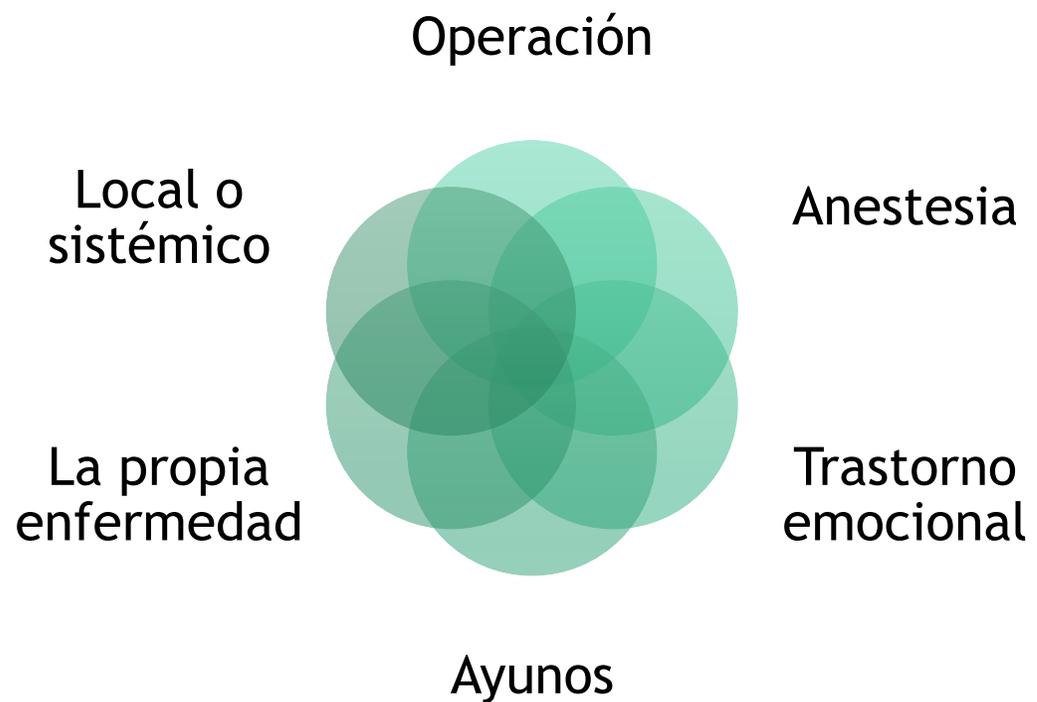
KARINA DESIREE RUIZ PEREZ

DEYLER ANTONI HERNANDEZ GUTIERREZ

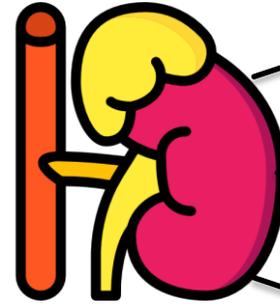
INTRODUCCION



TIPOS DE TRAUMATISMOS



ESTIMULOS LOCALES



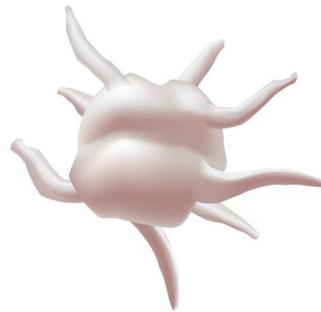
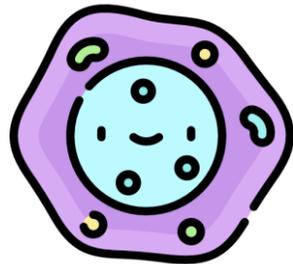
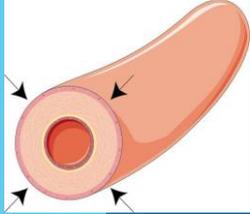
HISTAMINA



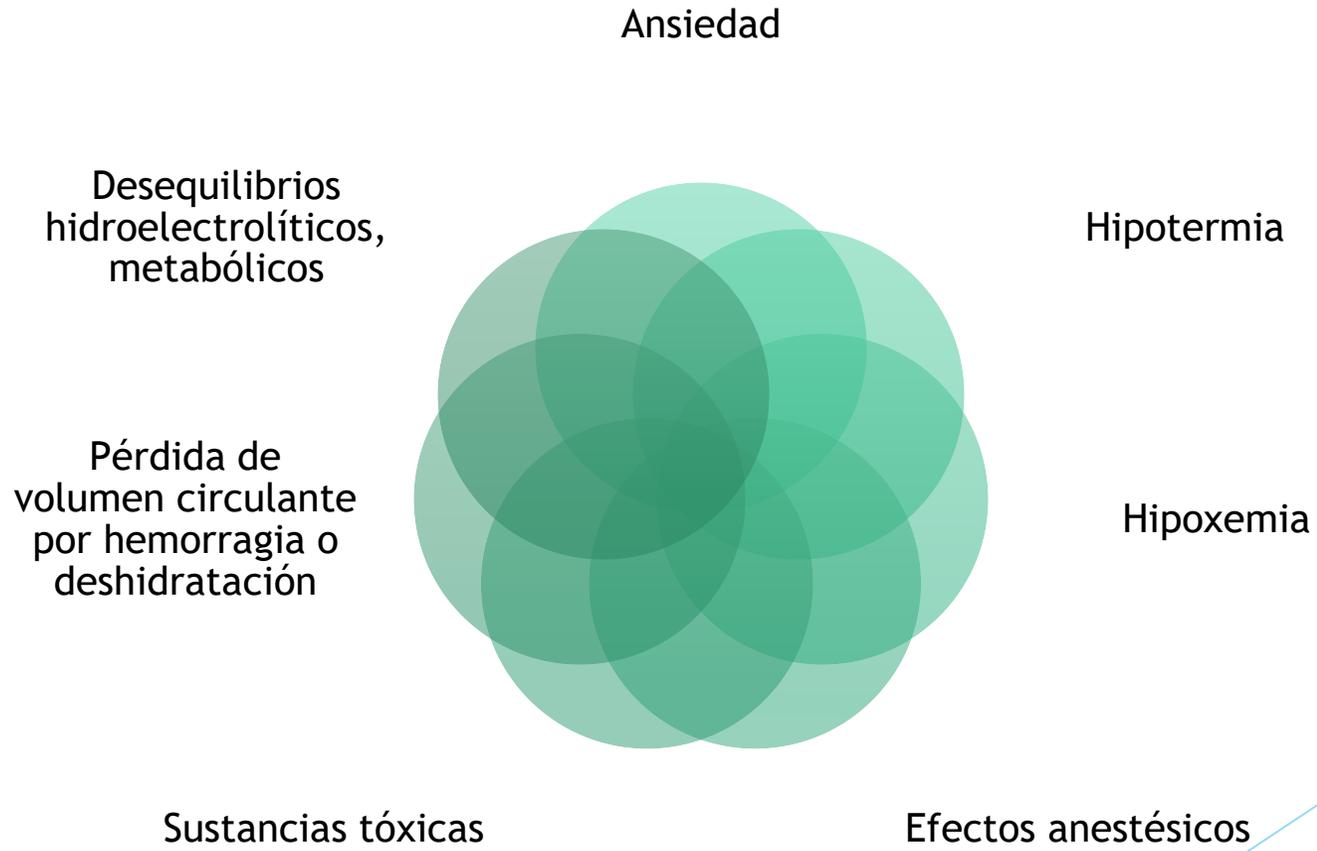
SEROTONINA



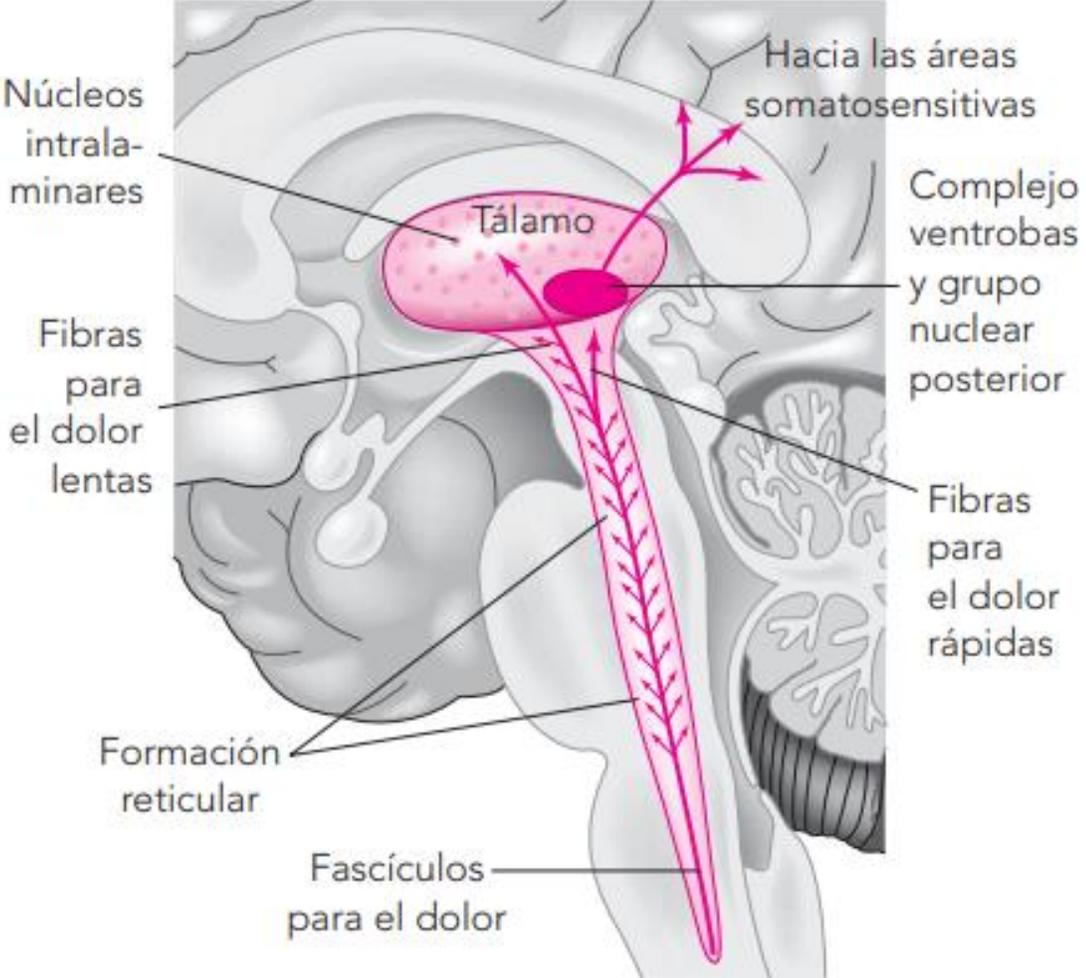
BRADICININA



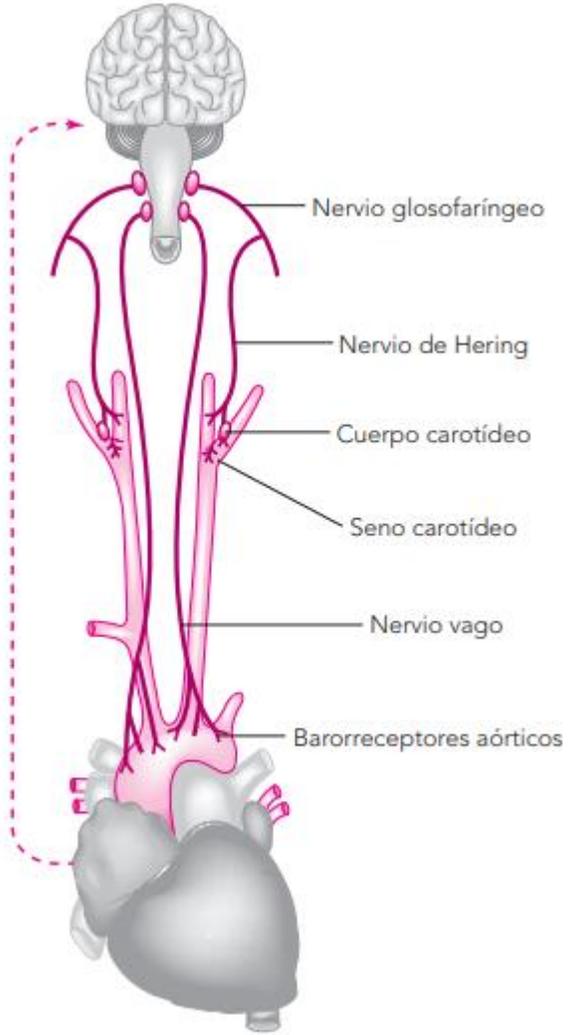
ESTIMULOS SISTEMICOS



VIAS AFERENTES DE LA INFORMACION (VIA NERVIOSA)

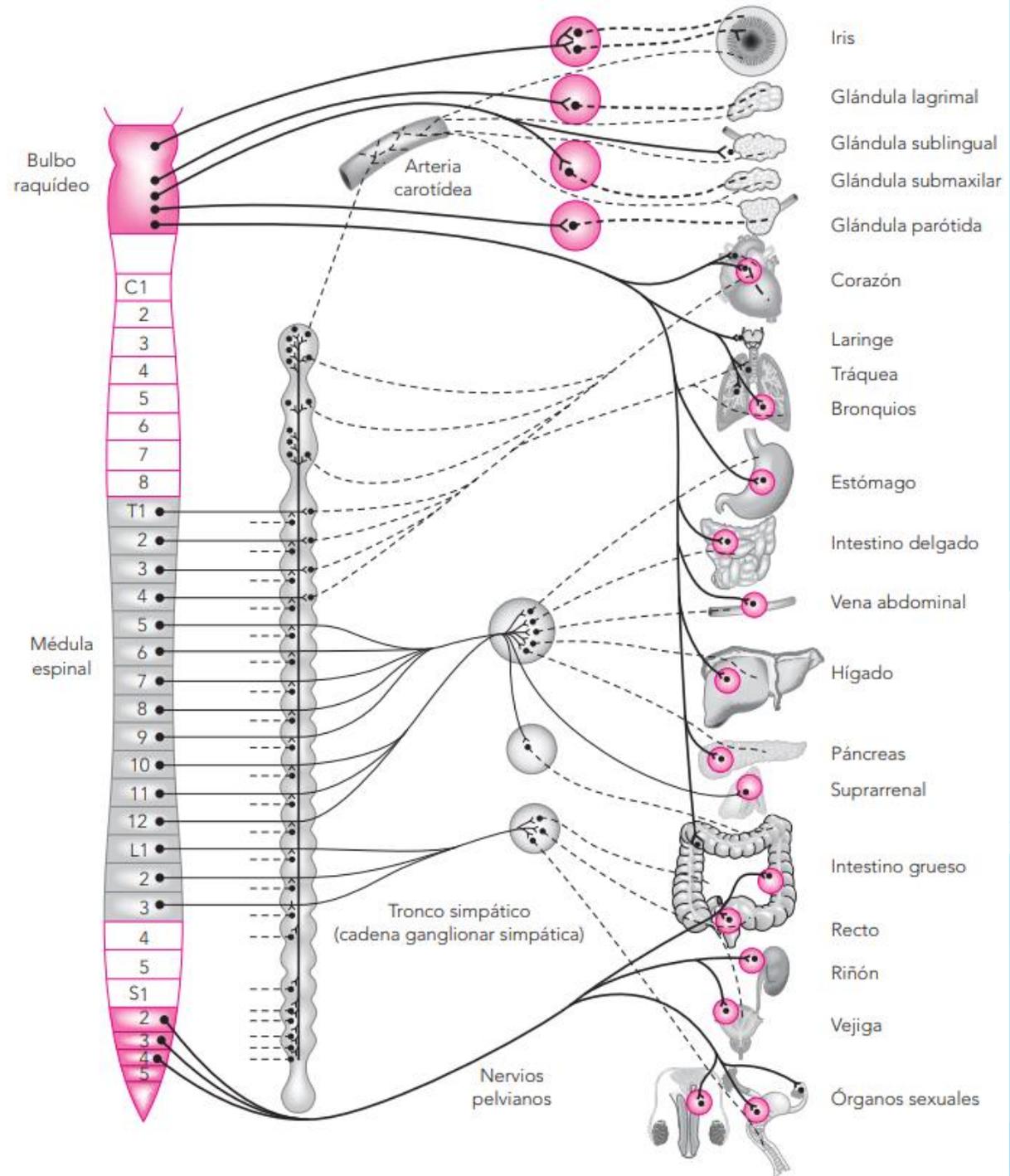


Los barorreceptores en la aorta por la sensibilidad contradora



Los barorreceptores en la aorta y los barorreceptores en el seno carotídeo

RESPUESTA NEUROENDOCRINA EJE SIMPÁTICO SUPRARENAL

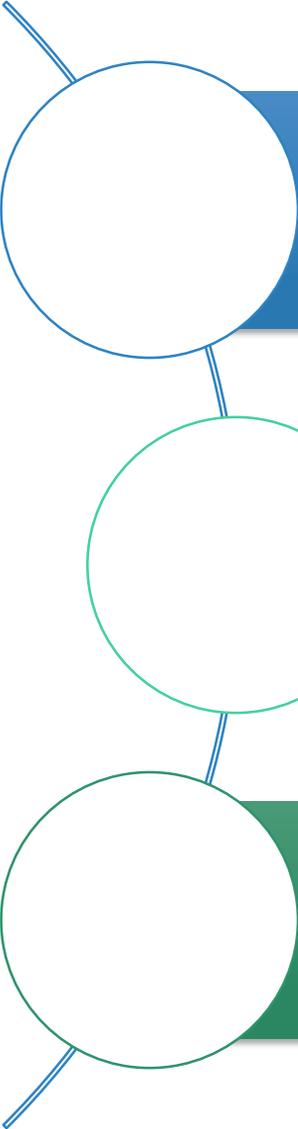


EJE HIPOATALAMO-HIPOFISIS-SUPRARENAL

Origen en los núcleos supratálamicos y el hipotalámico

La región dorsal de la protuberancia actúa al integrar los impulsos y su respuesta surge de dos vías estimuladoras y una inhibitoria

Esta caracterizada por la producción de péptidos que se transportan por los vasos portales hipotálamo-hipofisarios al lóbulo anterior que se responde produciendo hormona ACTH, de crecimiento, tirotrópina, luteinizante y luteinizante



Muchos de los traumatismos se caracterizan por el incremento de secreción de factor liberador de corticotropina, cortisol en relación al grado de la lesión

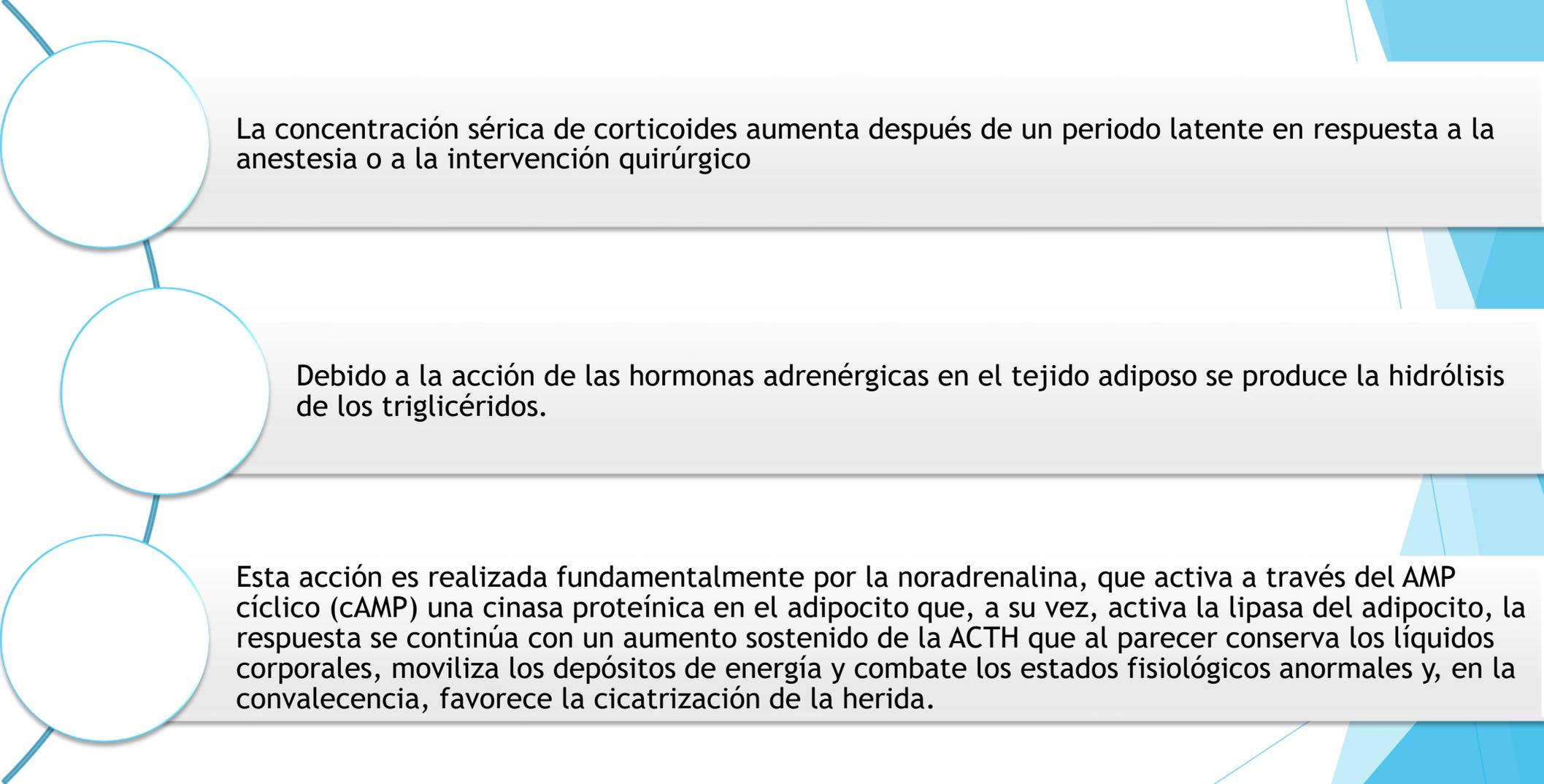
El cortisol es un mediador de la respuesta metabólica al traumatismos

La importancia del cortisol radica en modificar el metabolismo de la glucosa poniendo a disposición del cerebro la mayor cantidad de esta, lo que facilita la acción de las catecolaminas y previene una reacción exagerada del sistema inmune

Las hormonas de la hipófisis anterior y la antidiurética (ADH) o vasopresina de la hipófisis posterior, incrementando la producción hepática de glucosa, un aumento en la lipólisis y en la glucogenesis

Los estímulos que intensifican la secreción de ADH es la disminución del volumen sanguíneo cuando desciende en 15% o mas la secreción de la hormona llega a elevarse hasta 50% de sus valores normales

Las aurículas poseen receptores de distensión que excitan cuando el llenado auricular es excesivo y envían señales al encéfalo para inhibir la secreción de ADH



La concentración sérica de corticoides aumenta después de un periodo latente en respuesta a la anestesia o a la intervención quirúrgico

Debido a la acción de las hormonas adrenérgicas en el tejido adiposo se produce la hidrólisis de los triglicéridos.

Esta acción es realizada fundamentalmente por la noradrenalina, que activa a través del AMP cíclico (cAMP) una cinasa proteínica en el adipocito que, a su vez, activa la lipasa del adipocito, la respuesta se continúa con un aumento sostenido de la ACTH que al parecer conserva los líquidos corporales, moviliza los depósitos de energía y combate los estados fisiológicos anormales y, en la convalecencia, favorece la cicatrización de la herida.



FASE DE LA RESPUESTA: FASE HIPODINÁMICA

Disminución del volumen sanguíneo circulante.

Corresponde a una consecuencia inmediata de la lesión, como resultado de la pérdida de fluidos corporales.

Hace que el paciente evolucione hacia la necrobiosis y la muerte.

Ocurre una disminución del volumen sanguíneo circulante como resultado de una hemorragia o secuestro de otros líquidos.

Ocurre una vasoconstricción periférica, aumento de la FC y de la fuerza de la contracción miocárdica por estímulo simpático directo y por la liberación de catecolaminas

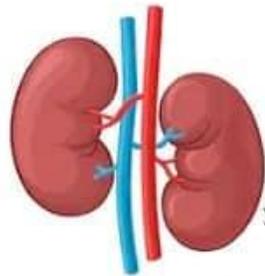
SRAA:

Sistema

Renina-Angiotensina-Aldosterona

Cuando hay una disminución del volumen de sangre o una disminución de los niveles de Na⁺

Produce una disminución de la Presión Arterial



El riñón produce **Renina** y la descarga en el torrente sanguíneo

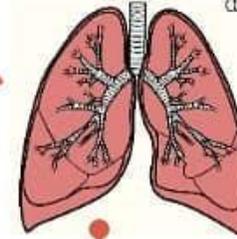
La renina convierte el angiotensinógeno en Angiotensina I



En el hígado (Angiotensinógeno)

Angiotensina I

La Angiotensina I al pasar por los pulmones la Enzima Convertidora de Angiotensina la transforma en Angiotensina II



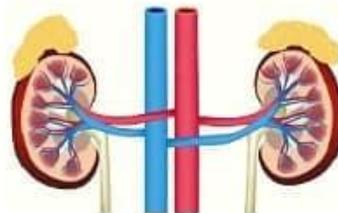
En pulmones (ECA)

Angiotensina II

La Angiotensina II es un potente vasoconstrictor, regula el Na⁺ y estimula producción de Aldosterona en las glándulas suprarrenales

Aldosterona

Glándulas Suprarrenales



Retiene Na⁺ y Agua e incrementa la volemia

Elevan la Presión Arterial



Vasoconstricción de las arterias

Los receptores de la presión arterial estimulan la liberación de renina

La Angiotensina II estimula la liberación de aldosterona



@labfisiologiafcm

FASE HIPERDINÁMICA: HIPERMETABOLISMO Y COMPENSACIÓN

Caracterizado por un estrés metabólico.

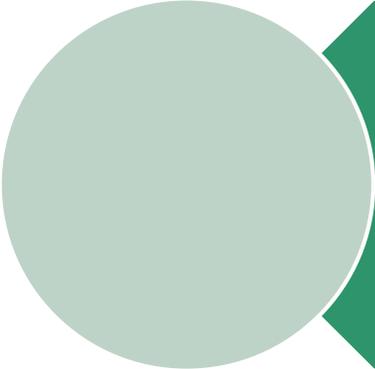
Corresponde con la fase hiperdinámica o catabólica que puede persistir incluso algunas semanas.

El metabolismo basal es el gasto energético diario y es resultado de las oxidaciones intraorgánicas.

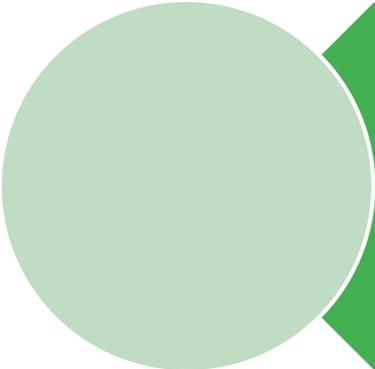
Determinan y regulan la temperatura corporal.

La tasa de metabolismo en el paciente quirúrgico suele ser estimada desde el punto de vista práctico al cuantificar el intercambio de gases respiratorios.

Determinación del consumo de oxígeno y la producción de dióxido de carbono



El consumo de oxígeno cambia poco después de las operaciones electivas.



En las fracturas de huesos largos, en la peritonitis o en las quemaduras, el consumo de oxígeno y la tasa metabólica aumentan en gran medida y acarrear consecuencias orgánicas.

DISMINUCIÓN DEL APORTE METABÓLICO

En el ayuno ocurre:

- Ahorro de energía.
- Aumento de la oxidación de grasas.
- Producción de cuerpos cetónicos.
- Acidosis.
- Gluconeogénesis leve.

Bajo un traumatismo es difícil mantener el equilibrio de los compuestos nitrogenados y el paciente pierde masa muscular a un ritmo acelerado.

GLUCONEOGÉNESIS

Sucede como consecuencia de los estímulos neuroendocrinos en los pacientes quirúrgicos y en los traumatizados y se producen aumento de esta con hiperglucemia periférica.

Factores contribuyentes:

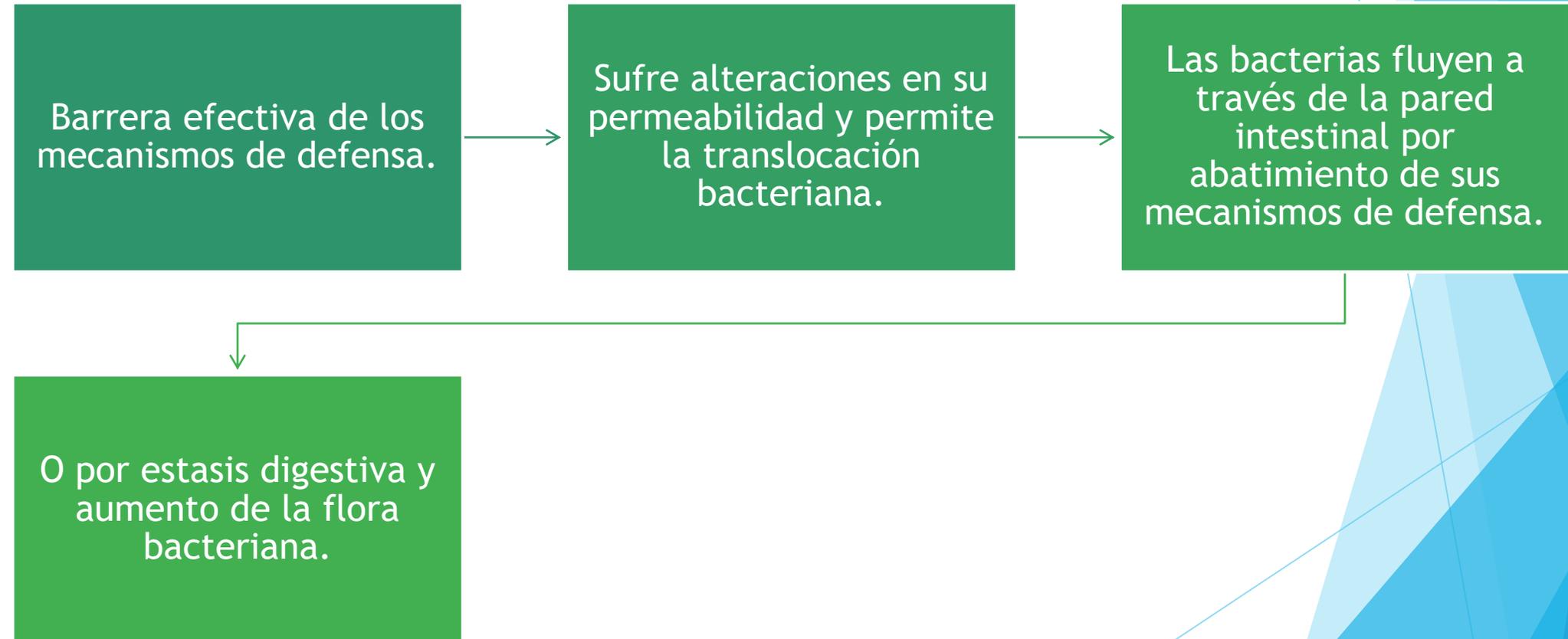
- Secreción de hormonas contrarreguladoras.
- Resistencia a la insulina.

Factores iatrogénicos:

- Tratamiento médico.
- Catecolaminas, vasopresores glucocorticoides.

Hiperalimentación e infusión de soluciones con dextrosa.

ALTERACIONES DE LA MUCOSA DIGESTIVA



TERMORREGULACIÓN ALTERADA, TEMOR Y DOLOR

Aparece fiebre $>38^{\circ}\text{C}$

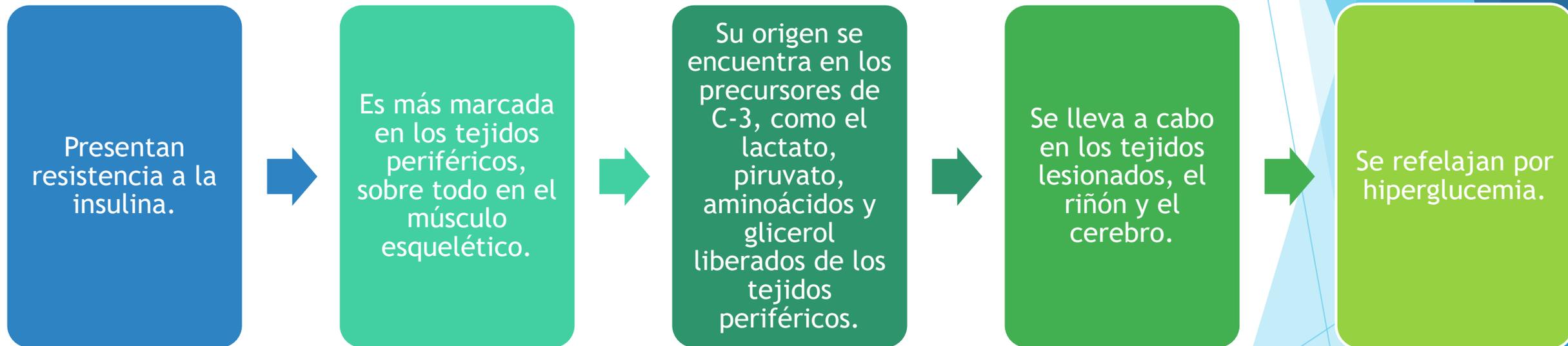
Es el resultado de la acción a nivel central de las citocinas, en particular IL-1, IL-6, TNF y el interferón.

Los mecanismos de regulación están deprimidos, las cavidades están expuestas a la evaporación, la imposición de temperaturas confortables para el grupo quirúrgico.

Cuando el px está en condiciones de respuesta se produce escalofrío y aumenta su actividad muscular con el consecuente costo metabólico.

El temor y el dolor intervienen en la respuesta adrenocortical.

SUSTRATO METABÓLICO: GLUCOSA



PROTEÍNAS

Se divide entre la masa muscular y las vísceras.

Cuando existe una lesión hay una transferencia activa de aminoácidos del músculo esquelético hacia los tejidos viscerales.

Representan el tejido activo y funcional del organismo, que en la masa muscular contribuye a su estructura, como a su actividad bioquímica enzimática intracelular.

En la masa muscular se encuentran de 30 a 50% de la proteína corporal total, y que ésta declina conforme avanza la edad.

Nombre	Origen	Función en la respuesta
ACTH (hormona adrenocorticotrópica, corticotropina)	Hipófisis anterior	Aumento de la producción y liberación de corticosteroides ¹²
Cortisol (hidrocortisona)	Zona fasciculada de la glándula suprarrenal	Aumenta el azúcar en la sangre a través de la gluconeogénesis; ⁸ produce resistencia a la insulina; inhibe el sistema inmunitario y altera el metabolismo de grasas, proteínas y carbohidratos ¹³
Glucagón	Páncreas	Eleva los valores de glucemia. Su efecto es opuesto al de la insulina, que disminuye las concentraciones de glucosa en la sangre ¹⁴
Hormona antidiurética de la hipófisis o vasopresina (HAD)	Neurohipófisis	Controla la reabsorción de moléculas en los túbulos de los riñones
Hormona somatotrófica, hormona del crecimiento (GH)	Adenohipófisis	Estimula el crecimiento, reproducción celular,
Insulina	Páncreas (células β)	
Hormona foliculoestimulante (FSH)	Hipófisis anterior	
Factor liberador de corticotropina (CRF)	Hipotálamo	
Renina	Aparato yuxtglomerular renal	
Enzima convertidora de angiotensina (ECA)	Sistema nervioso central	
Aldosterona	Corteza suprarrenal en la zona glomerulosa	
Angiotensinógeno	En la circulación hepática	
Angiotensina I	Pulmones	Incrementa resistencia periférica y la reabsorción de sodio y agua a nivel renal
Catecolaminas. Adrenalina o epinefrina, noradrenalina, dopamina	Cerebro, la médula suprarrenal y las neuronas simpáticas	Incremento en la frecuencia cardíaca, contracción de los vasos sanguíneos, broncodilatación y participa en la respuesta, lucha o huida del sistema nervioso simpático
Factor de necrosis tumoral (TNF)	Macrófagos en respuesta a endotoxinas	Producción de IL-1 y necrosis hemorrágica tumoral
Interleucinas 1, 2 y 6	Macrófagos, monocitos, fibroblastos y células dendríticas	Fiebre, hiperalgesia, vasodilatación, mediación de la respuesta inmune, transcripción, amplificación de la inflamación ¹⁶

Preoperatorio	Ayuno, temor y ansiedad	Equilibrio hídrico, electrolítico y nitrogenado
Fase I: suprarrenocortical (1 a 14 días)	Operación. Respuesta suprarrenal en las primeras 12 horas; alarma orgánica; apatía e inactividad Falta de apetito	Pérdida de peso, consumo de reservas y de masa muscular; equilibrio negativo de nitrógeno y potasio; retención de sodio y agua; excreción de corticoides
Fase II: de remisión adrenérgica (5 a 8 días)	Remisión neuroendocrina; mejor ánimo y actividad; recuperación del apetito	Disminuye la pérdida de peso y de nitrógeno, se restaura el equilibrio del potasio; se detiene el consumo de tejido muscular; se excreta sodio y agua
Fase III: anabólica espontánea (9 a 30 días)	Recibe la dieta normal; recupera fuerza física; mejora el interés en el entorno	Equilibrio nitrogenado positivo; recuperación de peso y restablecimiento del equilibrio de sodio y agua; excreción normal de corticoides
Fase IV: de recuperación	Se reintegra a sus actividades normales, incluso es productivo	Se restituye el equilibrio metabólico; recuperación de grasas y reservas