



# UDS

## Mi Universidad

*Royer Obed Ramírez López*

*Administración de fármacos*

*Primer Parcial*

*Farmacología*

*Dr. Alan de Jesús Morales Domínguez*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Tercer Semestre*

*Comitán de Domínguez Chiapas, Lunes 3 de Marzo del 2025*

<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PATRON DE ABSORCION Y MECANISMO</b>	<b>UTILIDAD ESPECIAL</b>	<b>LIMITACIONES Y PRECAUCIONES</b>	<b>VENTAJAS Y DESVENTAJAS</b>	<b>TIEMPO APROXIMADO PARA ALCANZAR CIRCULACION SISTEMICA</b>
<i>Vía oral</i>	<i>Es el proceso mediante el cual los medicamentos se ingieren por la boca y se absorben a través del sistema gastrointestinal.</i>	<i>Patrón de absorción:</i> 1) <i>Ingestión y paso por el tracto gastrointestinal</i> 2) <i>Absorción en el intestino delgado</i> 3) <i>Distribución en la circulación sistémica</i> <i>Mecanismo de absorción:</i> 1) <i>Difusión pasiva</i> 2) <i>Transporte activo</i> 3) <i>Transporte facilitado</i> 4) <i>Filtración</i>	1) <i>Absorción controlada</i> 2) <i>Metabolismo de primer paso</i> 3) <i>Comodidad y mayor adherencia</i> 4) <i>Reducción de efectos adversos</i> 5) <i>Estudio de farmacocinética y farmacodinamia</i>	<i>Limitaciones:</i> 1) <i>La pared intestinal y el hígado alteran químicamente (metabolizan) muchos fármacos, disminuyendo la cantidad de fármaco que llega al torrente sanguíneo.</i> 2) <i>Cuando se toma un fármaco por vía oral, la comida y otros fármacos que se encuentren en el tracto digestivo pueden afectar a la cantidad y la rapidez con que se absorbe.</i> 4) <i>Tiempo de acción más lento</i> <i>Precauciones:</i> 1) <i>Problemas de absorción</i> 2) <i>Dificultad para tragar</i>	<i>Ventajas:</i> 1) <i>Comodidad y facilidad de uso</i> 2) <i>Mayor aceptación</i> 3) <i>Menor riesgo de infección</i> <i>Desventajas:</i> 1) <i>Absorción variable</i> 2) <i>Efecto de primer paso</i> 3) <i>Tiempo de acción más lento</i>	<i>Inicio de acción: Los medicamentos orales generalmente tardan entre 30 minutos y 2 horas en alcanzar niveles suficientes en la sangre para producir efectos terapéuticos.</i>  <i>Tiempo máximo en circulación (concentración máxima): La concentración máxima del fármaco en la circulación sistémica, conocida como Tmax, generalmente se alcanza entre 1 y 4 horas después de la administración.</i>

<p>Vía Sublingual</p>	<p>Es un método de administración de medicamentos en el que el fármaco se coloca debajo de la lengua, donde es absorbido a través de la mucosa bucal.</p>	<p>Patrón de absorción: 1)Absorción a través de la mucosa sublingual 2)Evita el metabolismo de primer paso 3)Paso al sistema circulatorio 4)Inicio rápido de acción Mecanismo: Implica colocar el medicamento debajo de la lengua, donde se disuelve en la saliva. El fármaco se absorbe rápidamente a través de la mucosa sublingual, rica en capilares sanguíneos, y pasa directamente al torrente sanguíneo, evitando el tracto</p>	<p>1)Tratamiento de emergencias médicas 2)Condiciones con riesgo de efectos adversos por metabolismo hepático 3)Pacientes con dificultades para tragar 4)Fármacos de acción rápida</p>	<p>Limitaciones: 1)Cantidad limitada de fármaco 2)Fármacos no aptos para esta vía 3)Irritación de la mucosa Precauciones: 1)No tragar el medicamento rápidamente 2)Evitar contacto con líquidos o alimentos 3)Evitar la irritación de la mucosa</p>	<p>Ventajas: 1)Absorción rápida 2)Evita el metabolismo de primer paso 3)Fácil administración 4)Mayor eficacia de fármacos sensibles Desventajas: 1)Cantidad limitada 2)Irritación de la mucosa 3)No todos los fármacos son adecuados 4)Limitada duración de acción</p>	<p>Alcanza la circulación sistémica es de 1 a 5 minutos.</p>
---------------------------	---	--	--	---	--	--

		<p><i>gastrointestinal y el metabolismo de primer paso en el hígado. Esto permite un inicio rápido de acción y una mejor biodisponibilidad del fármaco.</i></p>				
<i>Vía rectal</i>	<p><i>Implica la introducción del medicamento en el recto, donde se absorbe a través de la mucosa rectal. Este método se utiliza cuando la administración oral no es posible o efectiva, o cuando se necesita un efecto rápido o localizado. Los fármacos administrados por esta vía pueden presentarse en supositorios, enemas o cremas.</i></p>	<p><i>Patrón de absorción:</i> 1) Absorción inicial: El medicamento administrado en forma de supositorio o enema se disuelve en la mucosa rectal debido al calor corporal. Una vez disuelto, el fármaco comienza a ser absorbido a través de la mucosa rectal. La absorción se realiza principalmente a través de dos rutas: las venas</p>	<p><i>Tiene una utilidad especial en situaciones donde la vía oral no es posible o efectiva, como en pacientes con náuseas, vómitos, o dificultad para tragar, así como en aquellos en estado de coma. Permite una acción rápida de los fármacos y puede evitar el metabolismo de primer paso en el hígado, lo que mejora la biodisponibilidad. Es útil para tratar condiciones locales en el área rectal, como hemorroides o</i></p>	<p><i>Limitaciones:</i> 1) Incomodidad y aceptación: Irritación rectal 2) Absorción variable 3) Cantidad limitada de fármaco 4) Dificultad en pacientes con problemas rectales <i>Precauciones:</i> 1) Posicionamiento adecuado 2) Tiempo de retención. 3) Higiene 4) Evaluar tolerancia. 5) Uso adecuado del medicamento.</p>	<p><i>Ventajas:</i> 1) Absorción rápida 2) Evita el metabolismo de primer paso. 3) Útil cuando la vía oral no es 4) Tratamiento local. 5) Alternativa en pacientes con dificultad para tragar <i>Desventajas:</i> 1) Incomodidad y rechazo. 2) Absorción variable 3) Riesgo de irritación rectal 4) Limitación de la cantidad de fármaco</p>	<p><i>Alcanza la circulación sistémica generalmente varía entre 15 a 30 minutos.</i></p>

*hemorroidales superiores y las venas hemorroidales inferiores. Vías de absorción: Venas hemorroidales superiores: La sangre que circula por estas venas drena directamente en la circulación sistémica a través de la vena cava inferior, lo que evita el metabolismo de primer paso en el hígado. Esta es la vía principal para los medicamentos que tienen un efecto sistémico. Venas hemorroidales inferiores: Drenan en la circulación portal y, por lo tanto, los fármacos absorbidos por*

*fisuras anales, y también se usa en pediatría y geriatría cuando los pacientes tienen dificultades para tomar medicamentos por vía oral.*

		<i>esta vía pueden pasar por el hígado antes de llegar al resto del cuerpo, similar a lo que ocurre con la vía oral.</i>				
--	--	--	--	--	--	--

<p>Vía intramuscular</p>	<p>Es una forma de administración de medicamentos o sustancias a través de una inyección directa en el músculo.</p>	<p><b>Patrón de absorción:</b> Rápida <b>absorción:</b> La absorción es más rápida que por vía subcutánea debido a la mayor vascularización del músculo. <b>Sitios de inyección:</b> La absorción varía según el sitio (deltoides más rápido que glúteo). <b>Factores que afectan:</b> Mayor flujo sanguíneo acelera la absorción.</p> <p>Medicamentos en solución acuosa se absorben más rápido que en suspensión.</p> <p><b>Mecanismo:</b> <b>Difusión en el torrente</b></p>	<p><b>Absorción rápida</b> para medicamentos que requieren acción rápida (analgésica, sedante, vacuna). <b>Medicamentos no aptos para vía oral</b> (algunos antibióticos y hormonas). <b>Vacunas</b> que necesitan una respuesta inmune eficaz. <b>Liberación prolongada</b> de fármacos (formulaciones depot). <b>Emergencias médicas</b> donde se requiere rápida absorción. <b>Administración de grandes volúmenes</b> de medicamento.</p>	<p><b>Limitaciones:</b> <b>Dolor e incomodidad:</b> La inyección puede causar dolor o molestias en el sitio de administración. <b>Riesgo de daño a tejidos:</b> Si no se realiza correctamente, puede causar daño a los músculos, nervios o vasos sanguíneos. <b>Absorción variable:</b> La absorción puede variar según el sitio de inyección, el flujo sanguíneo y la formulación del medicamento. <b>Tamaño limitado de la inyección:</b> No se deben administrar grandes volúmenes en un solo sitio, lo que puede limitar el uso en algunos casos. <b>No apta para ciertos pacientes:</b> En personas con problemas musculares o en estados de bajo flujo sanguíneo (por</p>	<p>Ventajas de la vía intramuscular (IM): <b>Absorción rápida:</b> <b>Uso de volúmenes mayores:</b> Se pueden administrar mayores cantidades de medicamento en comparación con la vía subcutánea. <b>Alternativa cuando no se puede usar la vía oral</b> <b>Adecuada para medicamentos irritantes</b> <b>Dolor y molestias</b> <b>Riesgo de daño a tejidos</b> <b>Requiere técnica adecuada.</b> <b>Limitación en el volumen:</b> Aunque se pueden administrar volúmenes más grandes que por vía subcutánea, aún hay un límite de cantidad que se puede inyectar en un solo sitio.</p>	<p>De 5 a 30 minutos</p>
--------------------------	---	---	---	--	--	--------------------------

		<p><b>sanguíneo:</b> El medicamento se difunde desde el músculo hacia los capilares sanguíneos.</p> <p><b>Distribución sistémica:</b> El fármaco entra al torrente sanguíneo y se distribuye a todo el cuerpo.</p> <p><b>Metabolismo y eliminación:</b> Después de la absorción, el medicamento se metaboliza en el hígado y se elimina por los riñones.</p>		<p><i>ejemplo, shock), la absorción puede ser ineficaz.</i></p> <p><i>Precauciones:</i></p> <p><b>Selección adecuada del sitio de inyección:</b> Es esencial elegir el lugar correcto (deltoides, glúteo, muslo) para evitar daño a nervios o vasos sanguíneos.</p> <p><b>Evitar áreas con inflamación o infección</b></p> <p><b>Aguja adecuada:</b></p> <p><b>Evitar repetidas inyecciones en el mismo lugar.</b></p> <p><b>Monitoreo post-inyección:</b> Vigilar signos de reacciones adversas como hinchazón, enrojecimiento o infección en el sitio de la inyección.</p>	<p><b>Riesgo de complicaciones:</b> Si no se sigue una correcta asepsia o se elige un sitio incorrecto, puede haber riesgo de infecciones, abscesos o reacciones alérgicas.</p>	
--	--	--	--	--	---	--



<p>Vía Intravenosa</p>	<p>Es una técnica de administración de medicamentos o fluidos directamente en la circulación sanguínea a través de una vena.</p>	<p><b>Patrón de absorción:</b></p> <p>Absorción inmediata: Distribución rápida:</p> <p><b>Mecanismo de acción:</b></p> <p>Acción directa sobre la sangre.</p> <p>Distribución sistémica</p> <p><b>Metabolismo y eliminación:</b> El fármaco es metabolizado en el hígado y eliminado por los riñones.</p>	<p><b>Emergencias:</b> Acción inmediata en situaciones críticas (paro cardiorrespiratorio, shock). <b>Medicamentos de acción rápida:</b> Ideal para analgésicos, antibióticos, sedantes y quimioterapia. <b>Control de dosificación preciso</b> <b>Grandes volúmenes.</b> <b>Medicamentos irritantes</b> <b>Transfusiones de sangre</b></p>	<p>Limitaciones de la vía intravenosa (IV): <b>Riesgo de complicaciones</b> como infecciones, flebitis, y extravasación. <b>Requiere habilidad técnica.</b> <b>Dificultad de acceso</b> en pacientes con venas frágiles. <b>No adecuada para todos los medicamentos</b> Precauciones: <b>Elegir la vena adecuada</b> <b>Monitorear constantemente</b> <b>Mantener asepsia</b> <b>Administrar lentamente ciertos fármacos</b> <b>Vigilar reacciones adversas</b> durante la administración</p>	<p>Ventajas de la vía intravenosa (IV): <b>Acción inmediata y rápida distribución.</b> <b>Control preciso</b> de dosis y velocidad. <b>Grandes volúmenes</b> de líquidos y medicamentos. <b>Adecuada para fármacos irritantes.</b> Desventajas de la vía intravenosa (IV): <b>Riesgo de complicaciones</b> (infecciones, flebitis, extravasación). <b>Requiere habilidad técnica</b> para evitar errores. <b>Difícil acceso venoso</b> en algunos pacientes. <b>No apta para todos los medicamentos.</b></p>	<p>El tiempo aproximado para que un medicamento administrado por vía intravenosa (IV) alcance la circulación sistémica es inmediato.</p> <p>Dado que el medicamento se inyecta directamente en el torrente sanguíneo, comienza a circular en el cuerpo casi de forma instantánea, logrando rápidamente efectos terapéuticos.</p>
------------------------	--	---	---	---	--	--

<p>Vía Subcutánea</p>	<p>Es un método de administración de medicamentos en el que el fármaco se inyecta en el tejido subcutáneo, que se encuentra justo debajo de la piel y encima del músculo. Esta vía se utiliza para administrar una amplia variedad de fármacos, incluidos insulina, vacunas, analgésicos y otros tratamientos.</p>	<p>Patrón de absorción:</p> <p><b>Absorción lenta:</b> Los fármacos se absorben lentamente a través del tejido subcutáneo hacia los capilares sanguíneos, lo que resulta en una acción más gradual.</p> <p><b>Flujo sanguíneo:</b> La velocidad de absorción depende del flujo sanguíneo en el área de inyección (más rápido en el abdomen, más lento en áreas como los muslos).</p> <p><b>Liberación sostenida:</b> Los medicamentos tienden a liberarse de manera prolongada,</p>	<p><b>Liberación prolongada</b> de medicamentos.</p> <p><b>Autoadministración</b> de tratamientos como la insulina.</p> <p>Administración de <b>vacunas y medicamentos biológicos.</b></p> <p>Tratamiento de enfermedades crónicas como <b>esclerosis múltiple.</b></p> <p><b>Control de fármacos</b> de acción rápida pero sostenida.</p>	<p>Limitaciones:</p> <p><b>Absorción lenta</b> en comparación con otras vías.</p> <p><b>Volumen limitado</b> (menos de 2 ml).</p> <p><b>Irritación o dolor</b> en el sitio de inyección.</p> <p><b>No adecuada</b> para fármacos de acción inmediata.</p> <p>Precauciones: <b>Seleccionar</b> zonas adecuadas para la inyección.</p> <p><b>Monitorear</b> reacciones como enrojecimiento o hinchazón.</p> <p><b>Usar</b> agujas y jeringas correctas. Evitar áreas con poca circulación.</p>	<p><b>Ventajas de la vía subcutánea (SC):</b></p> <p><b>Fácil administración</b> (autoadministración).</p> <p><b>Liberación gradual</b> de medicamentos.</p> <p><b>Menos invasiva</b> que la vía intravenosa.</p> <p><b>Ideal</b> para tratamientos prolongados.</p> <p><b>Desventajas de la vía subcutánea (SC):</b></p> <p><b>Absorción lenta.</b></p> <p><b>Volumen limitado</b> (menos de 2 ml).</p> <p><b>Puede causar</b> irritación o dolor. No adecuada para todos los medicamentos.</p>	<p>Toma entre 15 a 30 minutos.</p>
---------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

		<p><i>proporcionando efectos graduales y sostenidos.</i></p> <p><b>Mecanismo:</b> <i>El fármaco se absorbe en los capilares del tejido subcutáneo. Luego se distribuye por el torrente sanguíneo y llega a su sitio de acción. Finalmente, se metaboliza en el hígado y se elimina por los riñones.</i></p>				
--	--	---	--	--	--	--

<p>Vía Intradérmica</p>	<p>Es un método de administración de medicamentos en el que el fármaco se inyecta en la capa más superficial de la piel, específicamente en la dermis, que se encuentra justo debajo de la epidermis. Esta vía se utiliza principalmente para pruebas diagnósticas (como las pruebas de alergia o la prueba de tuberculosis) y algunas vacunas.</p>	<p><b>Patrón de absorción:</b> <b>Absorción rápida</b> pero limitada: La absorción es relativamente rápida en la dermis, ya que esta capa tiene una rica vascularización. Sin embargo, el volumen de medicamento administrado es pequeño (generalmente menos de 0.5 ml), lo que limita la cantidad que puede ser absorbida en un corto período de tiempo. <b>Difusión hacia los capilares sanguíneos:</b> El medicamento administrado en la dermis se difunde hacia los capilares</p>	<p><b>Pruebas diagnósticas</b> (prueba de tuberculosis y alergias). <b>Vacunas</b> (como la BCG contra la tuberculosis). <b>Inmunoterapia</b> para desensibilización a alérgenos. <b>Investigación clínica</b> en respuestas inmunes.</p>	<p><b>Limitaciones de la vía intradérmica:</b> <b>Volumen limitado</b> (menos de 0.5 ml). Requiere <b>precisión técnica</b> en la inyección. Puede causar <b>reacciones locales</b> (irritación, enrojecimiento). No adecuada para fármacos de <b>acción sistémica</b>. <b>Precauciones:</b> Asegurarse de una <b>técnica correcta</b> de inyección. <b>Monitorear</b> posibles reacciones locales. Seleccionar áreas con <b>buena vascularización</b>.</p>	<p>Ventajas de la vía intradérmica: <b>Absorción rápida</b> debido a la buena vascularización. <b>Ideal para pruebas diagnósticas</b> (tuberculosis, alergias). <b>Requiere pequeñas cantidades</b> de medicamento. <b>Menos invasiva</b> que otras vías. Desventajas de la vía intradérmica: <b>Volumen limitado</b> (menos de 0.5 ml). <b>Requiere precisión técnica</b> en la inyección. <b>Puede causar irritación o hinchazón local</b>. <b>No adecuada</b> para efectos sistémicos.</p>	<p>Generalmente de <b>15 a 30 minutos</b>.</p>
-----------------------------	---	---	---	---	---	--

		<p>sanguíneos de la zona, permitiendo su entrada al torrente sanguíneo, aunque a una velocidad más lenta que la vía intravenosa o subcutánea.</p> <p><b>Absorción más lenta</b> que la subcutánea: Aunque es más rápida que en la epidermis, la absorción es más lenta comparada con la vía subcutánea, ya que la dermis no tiene la misma capacidad de almacenamiento de líquido y el flujo sanguíneo es más limitado.</p> <p><b>Mecanismo de acción:</b></p> <p><b>Inyección en la dermis:</b> El medicamento se administra en la</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>dermis, donde se encuentra una densa red de capilares sanguíneos. La inyección debe ser superficial, en el espacio entre la epidermis y la hipodermis.</p> <p><b>Difusión hacia el torrente sanguíneo:</b> Una vez en la dermis, el fármaco se difunde hacia los vasos sanguíneos, donde es absorbido y transportado por el cuerpo.</p> <p><b>Distribución sistémica:</b> Después de la absorción en los capilares sanguíneos, el fármaco entra al torrente sanguíneo y se distribuye por el cuerpo. Sin embargo, debido</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		a que la cantidad administrada es pequeña, generalmente tiene efectos locales o limitados en lugar de efectos sistémicos amplios.				
--	--	---	--	--	--	--

