



*Nombre del Alumno: Dominguez Ortega Rita*

*Nombre del tema: Plataforma*

*Parcial: 4*

*Nombre de la Materia Fundamentos de Enfermería*

*Nombre del profesor*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 2*

## Administración de Medicamentos

Generalidades) A través del tiempo, los farmacos han desempeñado una función preponderante para abatir la enfermedad o epidemias que han azotado a la humanidad. Los primeros medicamentos fueron productos naturales obtenidos a partir de plantas, minerales y animales, en la actualidad la mayor parte de los farmacos se producen mediante síntesis o uso de biotecnología. No obstante los productos naturales siguen siendo una importante fuente para producirlos. La organización mundial de la salud (OMS) agrega criterios profesionales y económicos para tener un listado de medicamentos y vacunas básicas que se consideran suficientes para cubrir las mayores necesidades del mundo. Un fármaco nuevo se denomina entidad molecular nueva y están protegidas por leyes de patente. Esto significa que otros no pueden fabricar el fármaco hasta que finaliza la protección de patente. Al terminar la patente, otras compañías pueden fabricarlo utilizando el mismo proceso de producción u otro distinto. Estos productos se denominan farmacos genéricos y se venden a precios menores que los del patente. La enfermera desempeña una función que es esencial en la administración de los medicamentos para la recuperación y el mantenimiento de la salud, considerando los aspectos de educación sobre la medicación, la evaluación de los efectos durante el tratamiento y las normas que debe observar para evitar complicaciones por una mala práctica. Los farmacos que se administran a las personas por lo general son para prevenir, diagnosticar o tratar las enfermedades. La enfermera debe contar con herramientas teóricas, tecnológicas y una buena comprensión de los ciencias biológicas, farmacocinética, crecimiento y desarrollo, anatomía humana, nutrición y matemáticas (biológica también). La administración de medicamentos es una actividad que requiere una preparación eficaz que permita conocer la dinámica general y específica de la aplicación de los mismos.

**Farmacos y medicamento**

La farmacoterapia se realiza a través de fármacos y medicamentos. Los primeros (los fármacos) son sustancias de origen vegetal, animal o mineral o sintético, que al penetrar el organismo producen una reacción celular y se emplean en la medicina, la industria y la cosmología. Los medicamentos son fármacos preparados que se usan con fines terapéuticos. Consta de un principio activo o sustancia medicamentosa y un vehículo o excipiente. Los objetivos de los medicamentos en el campo de la medicina son de prevención o de profilaxis, de diagnóstico y terapéuticos dependiendo del tipo de medicamento el tratamiento puede ser:

- Curativo, para eliminar el agente causal.
- Paliativo o sintomático, para eliminar o disminuir las manifestaciones clínicas.
- De sostén para conservar una determinada condición del organismo indispensable para la curación.
- De sustitución en alguna deficiencia del organismo.

La extracción de los principios activos para la elaboración de las diferentes preparaciones farmacológicas es de fuentes orgánicas e inorgánicas, de animales, vegetales y minerales. De la fuente orgánica animal los principios activos se obtienen de sus líquidos, glándulas, tejidos, enzimas, hormonas, entre otras. De la fuente orgánica vegetal, los principios activos son extraídos del alcohol que contienen nitrógeno y producen sales con los ácidos y glucosídicos que al descomponerse forman azúcares y compuestos residuales, ácidos grasos extraídos de frutas cítricas, celulosa o forma insoluble de los carbohidratos, vitaminas hongos y bacterias para la elaboración de antibióticos.

**Preparaciones farmacológicas y Estado físico del medicamento**

La cantidad de fármacos, el principio activo y el vehículo o excipiente que permite su conservación de transporte determinan el tipo de preparación farmacológica o estado físico del medicamento, ya sea líquida, semisólida o sólida.

**Preparación farmacológica líquida** El principio activo presenta un vehículo o excipiente acuoso o alcoholado o aceitoso, pueden ser de uso interno. > Elixir: forma farmacéutica líquida hidroalcohólica, endulcerada y con sustancias que le importen sabor.

**Emulsion:** forma farmacéutica cuyo principio activo se encuentra en vehículo oleoso. **Jarabe:** forma farmacéutica de solución concentrada en azúcar. **Solución:** Mezcla química y física homogénea de soluto(s) y solvente líquido gaseoso. **Suspensión:** principio activo en partículas suspendidas en agua o en solución fisiológica. **Uso externo:** Loción principio activo en solución acuosa alcoholada debe usarse de manera restringida para evitar sequedad dérmica. **Preparación farmacológica semisólida:**

**Crema:** preparación cuyo principio activo se encuentran en vehículo con dextrina o harina. **Pasta:** Sustancia blanca bicosa, cuyo principio activo se encuentra en el vehículo con dextrina o almidón, en ocasiones es caustica. **Preparación farmacológica sólida comprimida:** **Granulos:** forma farmacéutica en pastillas partículas con peso inferior a 0.05. **Pastillas o troscos:** forma farmacéutica sólida en excipiente de azúcar y mercurio con de forma circular u oblonga. **Píldora:** forma farmacéutica sólida que contiene el o los principios activos en excipiente de arina, glicerina almidón, entre otros, su forma es cónica u ovoidal, lo que permite su introducción. **Polvos:** Cualquier sustancia sólida dividida de manera fina, de aspecto homogéneo y composición. **Depositorio y ovulos:** forma farmacéutica cuya sustancia medicamentosa se encuentra **farmacocinética de los medicamentos en el organismo.**

**Organismo:** La farmacocinética es el estudio sobre como los medicamentos entran en el cuerpo, alcanzan su absorción. Se refiere al proceso de las moléculas de almacenamiento desde su punto de adquisición a la sangre. **Mecanismo de transporte:** vía de administración la vía que más exactitud tenga al torrente circulatorio favorece la velocidad de absorción. **Estado físico-químico del medicamento:** **Distribución:** Una vez que el medicamento sea absorbido se distribuye a los organismos del cuerpo para alcanzar por último su punto de acción específico. La tasa y la magnitud de la distribución dependen de las propiedades físicas y químicas del medicamento y de la fisiología de la persona que lo toma, pueden ser local, tópica del contacto o sistémica o general.

**Metabolismo.** Una vez que el medicamento o alcanzado su punto de acción, se metaboliza en la forma menos activa, o activa inactiva, que se encuentra con mayor actividad productiva, bajo la influencia de las enzimas de la descomposición degradación (destrucción) y eliminación de las sustancias químicas con actividad biológica.

**Excreción** la excreción o eliminación se lleva a cabo por los procesos de metabolismo, acumulación y excreción que operan para reducir la transformación concentración de los fármacos en líquidos corporales.

**Proceso de atención en enfermería en la administración de medicamentos.** **Voluntad de enfermería.** La enfermera evalúa varios factores en la administración de medicamentos a las personas en estados de salud o enfermedad en problemas crónicos o agudos, dependiendo de la edad crónica o ya sea que estos se indiquen para la prevención, diagnóstico, tratamiento.

**Dosis.** La intención es establecer una concentración terapéutica en los líquidos corporales o una determinada cantidad del fármaco, esta se basa en una programación racional de dosis y cantidad de agente terapéutico que se administra en una sola vez desde el punto de vista del efecto que desea en la dosis: **Minima, Promedio, Maxima, De mantenimiento, Diaria, Accionada, Tóxica, Letal o mortal.**

**Grado de tolerancia medicamento.** La dosis está determinada por la cantidad total de fármaco que el organismo requiere por la potencia biológica de este y por la distribución en el organismo.

**Equivalencia y conversiones.** las medidas que más se usan en administración de medicamentos son las de volumen y peso. De estas últimas se emplean con: gramo, miligramo por lo que contiene a continuación se hace una descripción detallada de su importancia en el adulto y también en pediatría.

Cuadro 13-12

Tabla de equivalencia

1 Kg	1000 g
1 g	1000 mg
0.01 mg	100 mg
0.01 mg	10 mg
0.001 g	100 mg
0.1 ug	10 mg
0.01 ug	10 ug
0.001 ug	1 ug

Cálculo de superficie corporal en pediatría

• Niño menores de 10 kg de peso

$$\text{Formula} = \frac{\text{Peso} \times 4 + 9}{100} = \text{m}^2 \text{ de sup corporal (sc)}$$

• Niños mayores de 10 kg de peso

$$\text{Formula} = \frac{\text{Peso} \times 4 + 7}{90 + \text{Peso}} = \text{m}^2 \text{ de sup corporal (sc)}$$

Formulas

$$\text{Formula} = \frac{P \times 4 + 9}{100} = \text{m}^2 \text{ de superficie corporal (sc)}$$

$$(x2) \text{ Formula} = \frac{\text{peso} \times 4 + 7}{90 + \text{Peso}} = \text{m}^2 \text{ superficie corporal (sc)}$$

$$\text{Formula} = \text{Dosis pediatría} = \frac{\text{superficie corporal de niño}}{\text{x dosis normal del adulto}}$$

$$\text{Intravenosa} \cdot \text{Inhalatoria} \quad 1.7 \text{ m}^2$$

Derivata (steril) de 5, 1, 10 ml

- Solución fisiológica de 50 ml

- Toallas con alcohol

- Ligadura

**Interacción:** La dosificación de los medicamentos provoca una interacción en el organismo que puede ser benéfica, cuando se utiliza para lograr mejores resultados terapéuticos o bien, adversa, por lo que es indispensable conocer su efecto para evitar riesgos en el paciente.

**Precaución:** La dosificación de los medicamentos provoca una interacción en el organismo que puede ser benéfica, cuando se utiliza para lograr mejores resultados terapéuticos o bien, adversa, por lo que es indispensable conocer su efecto para evitar riesgos en el paciente.

**Vías de Administración:** Desde el punto de vista de absorción.

**Vía mediata:** Digestiva, Respiratoria, conjuntiva, dematológica.

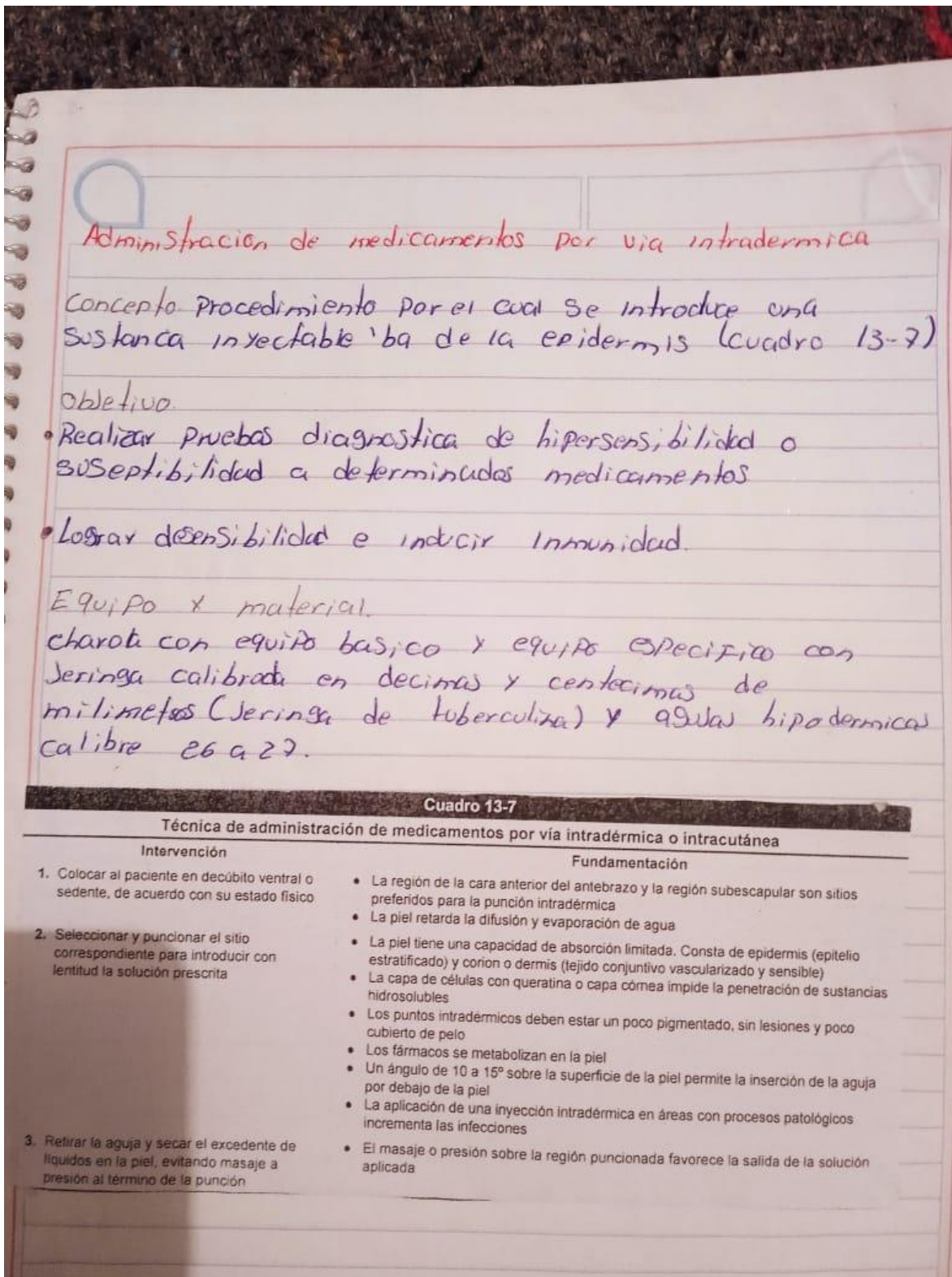
**Vía inmediata:** Intravenosa, Intramuscular, Intradérmica, Subcutánea.

Desde el punto de vista de su relación con el aparato digestivo.

**Enteral:** Oral, Sublingual, Bucal, **Parental:** intradérmica, subcutánea, intramuscular, intravenosa, epidural, intratecal, intrapleural.

**Tópica:** Instalación e irrigación, dematológica, inhalaciones, oftálmica.

**Diagnósticos de Enfermería**





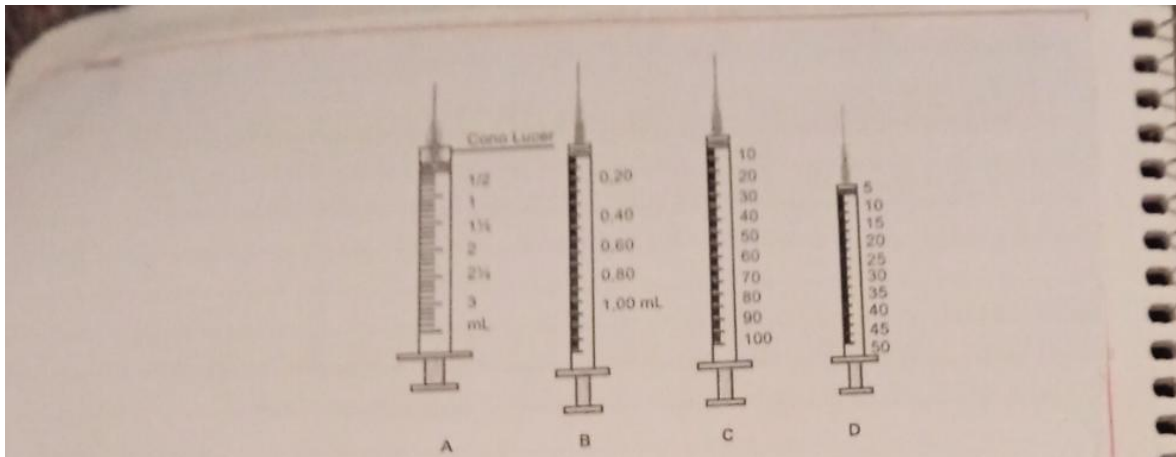


Figura 13-1. Jeringas de varios tipos.

Partes de una jeringa

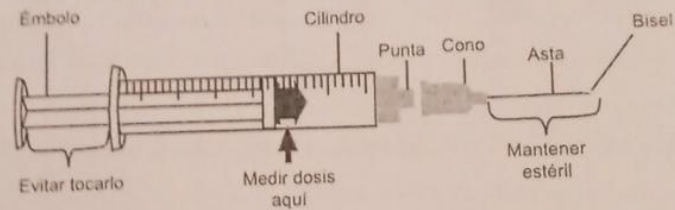


Figura 13-2. Partes de una jeringa.

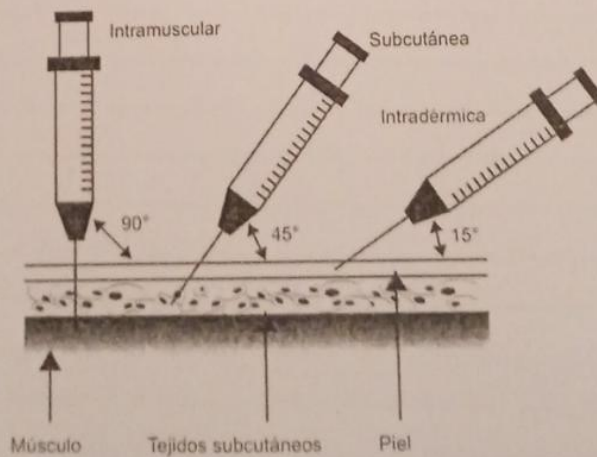


Figura 13-3. Ángulos (en grados) para administrar inyecciones por diferentes vías